

(12) NACH DEM VERT... ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMM... ARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
22. März 2001 (22.03.2001)

PCT

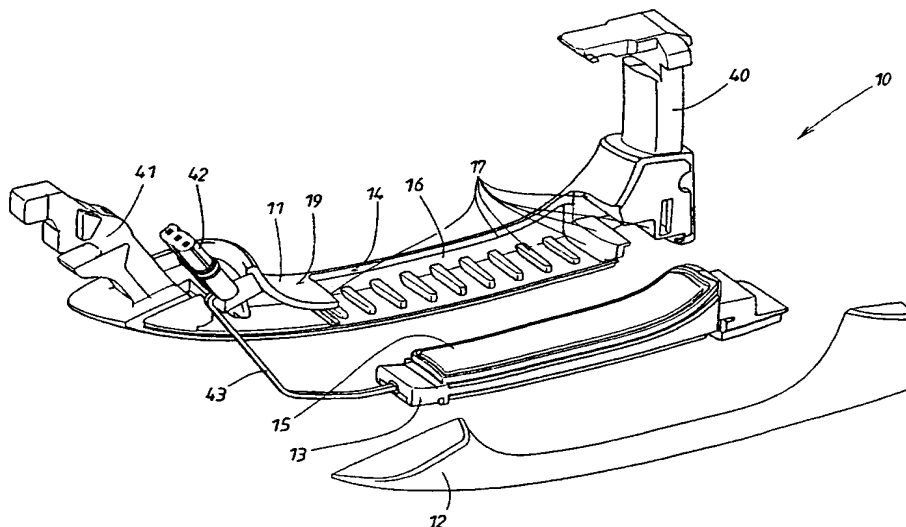
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 01/20108 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: E05B 7/00, 49/00, 65/20, B60R 25/00
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP00/08317
- (22) Internationales Anmeldedatum:
26. August 2000 (26.08.2000)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
199 43 986.9 14. September 1999 (14.09.1999) DE
299 16 092.0 14. September 1999 (14.09.1999) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): HUF HÜLSBECK & FÜRST GMBH & CO. KG
[DE/DE]; Steeger Strasse 17, D-42551 Velbert (DE).
- (72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): KLEIN, Helmut
[DE/DE]; Heidekamp 51, D-42549 Velbert (DE). LANGE,
Stefan [DE/DE]; Südstrasse 30, D-42551 Velbert (DE).
MATHOFER, Reinhold [DE/DE]; Eichendorffstrasse 7,
D-42489 Wülfrath (DE).
- (74) Anwalt: LUDEWIG, Karlheirich; Kleiner Werth 34,
D-42275 Wuppertal (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (national): AU, BR, CN, IN, JP, KR,
US.
- (84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT,
BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC,
NL, PT, SE).
- Veröffentlicht:
— Mit internationalem Recherchenbericht.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: CLOSING SYSTEM, ESPECIALLY FOR MOTOR VEHICLES

(54) Bezeichnung: SCHLIESS SYSTEM, INSBESONDERE FÜR KFZ



(57) Abstract: The invention relates to a closing system for doors, lids or the like, especially for vehicles. According to the invention, a container (13) is provided in a handle (10), such as a door handle, a lid handle or the like. Said container has a touch surface (15) which is placed in a window-type recess (14) of the handle (10), and a switching element that is arranged in the container (13) can be actuated by said touch surface. The switching element is used to be able to switch the control electronics and/or a latch of the inventive closing system between two states, namely between a first state that prevents the doors from being opened, and a second state which permits the doors to be opened.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 01/20108 A1



- *Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen.*
- Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

(57) **Zusammenfassung:** Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf ein Schliess system für Türen, Klappen od. dgl., insbesondere für Fahrzeuge, bei der in einer Handhabe (10), wie z. B. einem Türgriff, einer Griffklappe od. dgl. ein Container (13) vorgesehen ist, der eine Tastfläche (15) aufweist, die in einer Fensterausparung (14) der Handhabe (10) liegt, und über die ein in dem Container (13) angeordnetes Schaltelement betätigbar ist. Mittels dieses Schaltelementes kann die Steuerelektronik und/oder ein Schloss des erfindungsgemäss en Schliess system zwischen zwei Zuständen umgestellt werden, nämlich zwischen einem ersten, die Öffnung der Türe verhindernden Zustand, und einem zweiten, die Öffnung der Türe ermöglichenden Zustand.

Schließsystem, insbesondere für Kfz

Die Erfindung richtet sich auf ein Schließsystem der im Obergriff des Anspruches 1 genannten Art. Bei einem solchen Schließsystem wird mittels eines in einer Handhabe integrierten Schaltelementes eine Steuerelektronik aktiviert, über die ein an einer Fahrzeugtür, Klappe oder Karosserie angeordnetes Schloß von einem, eine Öffnung einer Tür, Klappe od. dgl. verhindernden Zustand, in einen, eine Öffnung einer Tür, Klappe od. dgl. ermöglichenden Zustand überführt wird. Das Anwendungsgebiet der Erfindung richtet sich insbesondere auf Kraftfahrzeuge, Zugänge zu Sicherheitszonen etc..

Bei Schließsystemen der oben genannten Art ist es bekannt, einer Person Zutritt zu z.B. einem Fahrzeug über eine Datenabfrage eines Datenträgers, z.B. einer Scheckkarte zu ermöglichen (keyless go). Die Datenabfrage wird hierbei durch eine an der Türe, Klappe od. dgl. im Bereich der Handhabe angebrachtes mechanisches Schaltelement ausgelöst, welches an einem Türgriff oder zumindest im Bereich eines Türgriffs installiert ist. Die Zutritt begehrende Person löst die Datenabfrage

des Datenträgers durch eine Steuereinheit, z.B. in einem Fahrzeug, durch ein Betätigen des Schaltelements, genauer gesagt, durch ein Bewegen der Handhabe aus. Der ausgelöste Impuls wird hierbei von der Steuereinheit an einen Sender weitergegeben, der die Datenabfrage an den Datenträger übermittelt. Der Datenträger empfängt den Befehl zur Datenabfrage und gibt diesen weiter an eine Dateneinheit, die die geforderten Daten an einen Sender weiterleitet. Der Sender übermittelt die Daten dann wieder über die fahrzeugseitige Sende-/Empfangseinheit an die Steuereinheit im Fahrzeug, die im Falle einer positiven Datenerkennung einen Befehl zur Entsicherung des Schließsystems ausgibt.

Die mit dem Schalter zusammenhängende Elektronik wird durch Vergießen, z.B. mit einer Kunststoffmasse vor Wasserzutritt geschützt. Dieses ist in der Fertigung zeitaufwendig und teuer.

Ferner geschieht die Datenabfrage erst bei einem ersten Betätigen einer Handhabe, wie einem Griffbügel oder einer Griffklappe eines Türgriffs, und zwar wenn der Benutzer an dieser zieht und somit den Schalter auslöst. Die Datenabfrage geschieht also zu einem verhältnismäßig späten Zeitpunkt, da, wie aus der obigen Beschreibung zu entnehmen ist, noch einige Schritte nachfolgen. Diese verzögerte Datenabfrage, sowie die sich anschließende Reaktionszeit einer Zentralverriegelung machen ein solches System unkomfortabel. In manchen Fällen hat dies zur Folge, daß das Schließsystem bei der ersten Betätigung des Türgriffs noch nicht entsichert ist und die den Zutritt begehrende Person erneut den Türgriff betätigen muß, um eine Türe zu öffnen.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Schließsystem der im Oberbegriff des Anspruches 1 genannten Art zu entwickeln, das die genannten Nachteile vermeidet. Dies wird erfindungsgemäß durch die im kennzeichnenden Teil des Anspruches 1 genannten Maßnahmen erreicht, denen folgende besondere Bedeutung zukommt.

Die Besonderheit der dort beschriebenen Maßnahmen liegt darin, das Schaltelement in einen Container zu integrieren, der an wenigstens einer zugänglichen Seite eine Schaltfläche zur Betätigung des Schaltelementes besitzt. Die Handhabe weist eine Aufnahme auf, in die der Container mit dem Schaltelement bei der Montage des Griffes eingeführt wird. Im Bereich der Aufnahme weist die Handhabe in ihrer Außenwand einen Durchbruch auf. In diesem Durchbruch liegt bei in die Aufnahme eingeschobenem Container, die, die Schaltflächen tragende Containerfläche. Die Schaltfläche kann dabei bündig mit dem Durchbruch der Handhabe abschließen. Die Schaltfläche des Containers kann den Durchbruch der Handhabe aber auch überragen und/oder die angrenzenden Bereiche der Außenwand der Handhabe dabei bereichsweise an einer oder mehreren Seiten der Schaltfläche überlappen. Der Durchbruch kann in der Griffschale der Handhabe vorgesehen sein, oder aber auch zweiteilig sein, so daß ein Teil des Durchbruches in der Griffschale der Handhabe liegt und ein zweiter Teil des Durchbruches in dem Griffdeckel der Handhabe liegt. Der Container ist vorzugsweise wasserdicht ausgeführt, so daß die empfindlichen Schaltelemente vor einem Wasserzutritt geschützt sind und es nicht zu Kurzschlüssen bei eindringender Feuchtigkeit kommen kann. Durch die Anordnung der Schaltelemente in einem wasserdichten Container, werden ferner die Fertigungskosten erheblich gesenkt, da das aufwendige Vergießen des separaten Innenraumes der Handhabe entfällt.

Die Schaltfläche des Containers ist direkt an der Innenfläche der Handhabe angeordnet, so daß eine Betätigung der Schaltelemente bereits durch eine Berührung der Schaltfläche, wenn die Hand des Benutzers die Handhabe ergreift, vollführt wird. Die Handhabe muß demnach nicht mehr gezogen werden, um den Entsicherungsvorgang des Schlosses auszulösen. Es ergibt sich der Vorteil, daß die Reaktionszeit des Systems auf den geäußerten Zutrittswunsch erheblich verringert wird.

Besonders vorteilhaft gemäß Anspruch 3 ist es, wenn die vorgesehenen Schaltelemente elektronisch arbeitende Druckschaltelemente sind. Diese elektronisch arbeitenden Druckschaltelemente haben den Vorteil, daß der Schaltweg sehr kurz ist, und daß hierdurch ein Zeitgewinn erreicht wird, der eine schnelle Reaktion der Steuerelektronik des Schließsystems auf den vom Benutzer geäußerten Wunsch des Zutritts zum Fahrzeug ermöglicht.

Es kann weiterhin sinnvoll sein, einen weiteren Durchbruch in der Handhabe vorzusehen, in der ein zusätzlicher Sensor zum Sichern des Schließsystems angeordnet ist. Dieser weitere Durchbruch kann auch z.B. auf einer weiteren Seite der Handhabe angeordnet sein.

Weitere Maßnahmen und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen, der nachfolgenden Beschreibung und den Zeichnungen. In den Zeichnungen ist die Erfindung in drei Ausführungsbeispielen dargestellt. Es zeigen

- Fig. 1 eine erfindungsgemäße Handhabe in einer schematisch dreidimensionalen Ansicht,
- Fig. 2 eine Seitenansicht schematisch der erfindungsgemäßen Handhabe aus Fig. 1,
- Fig. 3 die erfindungsgemäße Handhabe gemäß Fig. 1 in explosionsartiger, dreidimensionaler Darstellung,
- Fig. 4 die erfindungsgemäße erste Ausführungsform einer Handhabe im Längsschnitt gemäß Schnittlinie IV-IV aus Fig. 2,

- Fig. 5 einen Längsschnitt durch eine weitere Ausführungsform der erfindungsgemäßen Handhabe in analoger Schnittlage zu Fig. 4,
- Fig. 6 einen Querschnitt durch die erfindungsgemäße Handhabe nach dem Schnitt VI-VI aus Fig. 2,
- Fig. 7 eine dritte Ausführungsform der erfindungsgemäßen Handhabe in einem Querschnitt entsprechend Fig. 6,
- Fig. 8 eine vierte Ausführungsform der erfindungsgemäßen Handhabe in einem Querschnitt entsprechend Fig. 6.

In den Figuren 1 – 4 und 6 ist eine erste Ausführungsform einer Handhabe zum erfindungsgemäßen Schließsystem dargestellt. Die Handhabe 10 besteht aus einer Grundschale 11, auf die ein Deckelteil 12 aufgebracht ist. An dem einen Ende der Handhabe ist ein Betätigungsarm 40 angebracht, mittels dessen ein Türschloß betätigt werden kann, wenn die erfindungsgemäße Handhabe an einem Fahrzeug montiert ist. Dieser Griffarm 40 ist jedoch nicht zwingend notwendig, da es inzwischen Systeme gibt, bei denen das Öffnen des Schlosses und das Aufspringen der Tür automatisch nach Erkennen der Zugangsberechtigung des Zutritts Begehrenden erfolgt. An dem vorderen Ende 41 der Handhabe 10 ist in dieser Ausführungsform ein Steckerteil 42 angeordnet, mittels dessen der/die in der Handhabe angeordneten Schaltelemente mit einer fahrzeugseitigen Elektronik und/oder einem Schloß verbunden sind.

In der rückseitigen Außenwand 19 der Handhabe, die bei an einer Tür angebauter Handhabe der Tür zugewandt ist, ist eine Fensteraussparung 14 offengelassen. Diese Fensteraussparung 14 befindet sich im Bereich einer Aufnahme 16 (vgl.

insbesondere Fig. 3), in die ein, die Schaltelemente 18, 25 enthaltender Container 13 eingeschoben und/oder eingesteckt ist.

Der Container 13 weist eine Tastfläche 15 auf, die z.B. aus einem weichen bis gummielastischen Kunststoff gefertigt ist, und die sich formschlüssig an die sie umgebende Fensteraussparung 14 anschließt, wenn der Container in die Aufnahme 16 der Handhabe 10 eingesteckt und/oder eingeschoben ist. Auf der Tastfläche 15 können besonders gekennzeichnete Markierungen 22 vorgesehen sein, die die nach der Handhabe greifende Hand ertasten kann.

In dem vorliegenden ersten Ausführungsbeispiel ist in der frontseitigen Außenwand 20 der Handhabe eine weitere Fensteraussparung 27 vorgesehen, in der eine weitere Tastfläche 26 liegt. Diese Tastfläche 26 ist in dem vorliegenden Ausführungsbeispiel an demselben Container 13 angeordnet, wie auch die Tastfläche 15.

In der Aufnahme 16 sind diverse Stege und Innenflächen der Handhabe in Form von Führungen 17 ausgebildet, durch die der Container 13 nahezu spielfrei in der Aufnahme 16 der Handhabe 10 festgelegt ist.

Der erfindungsgemäße Container ist im wesentlichen wie folgt aufgebaut: er besteht aus einer Umfangswand 31, die einen Container-Innenraum 21 zu vier Seiten hin umschließt. Zur Unterseite des Containers 13 schließt sich das Bodenteil 30 an die Umfangswand 31 an. An der Oberseite des Containers 13 ist dieser durch ein Abdeckteil 32, das die Tastfläche 15 beinhaltet, abgeschlossen. Im Bereich der zweiten, weiteren Tastfläche 26 wird der Container durch das Abdeckteil 32“ abgeschlossen. Die Abdeckteile sind dabei bevorzugt aus einem weich- oder gummielastischen Kunststoff. Alle Teile des Containers 13 sind vorzugsweise miteinander verklebt oder verschweißt, so daß ein wasserdicht abgeschlossener

Container-Innenraum 21, 21', 21'' entsteht. In dem Container-Innenraum 21 ist auf dem Bodenteil 30 das Schaltelement 18 in Form einer Schaltfolie angeordnet. Zur Betätigung der Schaltfolie 18 sind innen am Abdeckteil 32 Stellmittel 33 angeordnet. In dem Innenraum 21'' des Containers 13 ist ein weiteres Schaltelement 25 in Form eines Mikroschalters angeordnet. Dieser Mikroschalter 25 ist direkt über die Tastfläche 26 betätigbar. Die Verbindung der Schaltelemente 18, 25 mit der Steuerelektronik und/oder dem Schloß wird über elektrische Steuerleitungen 43 erreicht, die mit dem Steckerteil 42 verbunden sind. Das Steckerteil 42 wird im Montagefall mit einem Gegenstecker verbunden, von dem die elektrischen Steuerleitungen zur Steuerelektronik oder zum Schloß laufen. Um eine wasserdichte Zuführung des Kabels 43 in den Container 13 zu gewährleisten, ist in dessen vorderen Bereich eine spezielle Kabeldurchführung 45 vorgesehen, in der das Kabel z. B. von gummielastischem Material mediendicht umschlossen ist.

In einer zweiten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Handhabe 10', wie in Fig. 5 dargestellt, ist ein Container 13' sowie ein zweiter Container 28 vorgesehen. Zu der vorausgehenden Beschreibung liegen hierbei noch folgende weitere Merkmale vor: Zwischen dem ersten Container 13' und dem zweiten Container 28 ist eine weitere elektrische Steuerleitung 44 vorgesehen, die über den Kabeldurchgang 45' aus dem ersten Container 13' herausgeführt wird, und die über den Kabeldurchgang 46 in den zweiten Container 28 hineinläuft. Der zweite Container 28 verfügt über ein separates Bodenteil 30', das die Umfangswand 31' nach unten abdeckt. Nach außen hin ist der Container 31' über das Abdeckteil 32', in dem die Tastfläche 26 liegt, verschlossen. Auch dieser Container ist z. B. durch Verschweißen oder Verkleben mediendicht ausgeführt.

In Fig. 7 ist ein drittes Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt. Die dort wiedergegebene Handhabe 10'' besteht ebenfalls wieder aus einer Grundschaale 11 und einem Deckelteil 12. Der Container 13'' ist jedoch als einteiliger

Leichtkunststoffteil ausgeführt, der in seinem Inneren den Container-Innenraum 21 umschließt. In diesem Innenraum befindet sich wiederum das Schaltelement 18, welches bei dieser Ausführungsform wiederum eine Schaltfolie ist. Das Containerteil 13'' ist derart ausgeformt, daß es an seinen Seitenflächen beidseitig Nuten 34 aufweist. Im montierten Zustand der Handhabe 10'' greifen in diese Nuten 34 die Kanten 35, 36 der Grundschale 11 und des Deckelteils 12 im wesentlichen formschlüssig ein. Das Containerteil ist auf diese Weise in seiner Lage in der Handhabe nahezu spielfrei fixiert. Zur erleichterten Betätigung des Schaltelementes 18 sind innen an der Tastfläche 15 wiederum Stellmittel 33 vorgesehen, die den Schaltweg aufgrund der räumlichen Distanz zwischen der Schaltfläche und dem Schaltelement verkürzen.

In demselben Sinne wie hier dargestellt, kann natürlich auch ein zweiter Container vorgesehen sein, dessen Tastfläche an der, der Tür abgewandten Seite der Handhabe angeordnet ist, und nicht wie der hier dargestellte, an der türwärtigen Seite 23 der Handhabe 10''.

Ebenso könnte ein einteilig ausgebildeter Container Tastflächen zu beiden Seiten 23, 24 der Handhabe aufweisen.

In einer vierten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Handhabe 10''' gemäß Fig. 8 ist der Container 13''' mit nur einem als Mikroschalter ausgeführten Schaltelement 18 ausgerüstet. Dieser Mikroschalter 18 ist im Bereich der Handhabe 10''' angeordnet, welcher benachbart zu dem Betätigungsarm (hier nicht dargestellt) liegt. Die Tastfläche 15' ist an ihrem einen Ende schwenkbar gelagert. An dem, dem Schaltelement 18 gegenüberliegenden Ende der Tastfläche 15' ist ein Haltekragen 51 angeordnet, in dem das eine Ende 38 eines Stößels 33' hubbeweglich gelagert ist. Der Stößel 33' stützt sich dabei mittels eines Federelements 37 gegen die Innenfläche der Tastfläche 15' ab. Der Stößel 33' liegt

in Betätigungsrichtung über dem Mikroschalter 18. Diese Anordnung von Tastfläche 15', Stößel 33' und Federelement 37 bilden zusammen in vorteilhafter Weise eine federnde Druckbegrenzung für den Mikroschalter, durch die etwaige Toleranzen der beteiligten Komponenten ausgeglichen werden. Eine ausreichende Beweglichkeit der Tastfläche 15' am Container 13''' ist durch eine am die Tastfläche 15' herumlaufende Membrane 49 gewährleistet. Diese Membrane 49 stellt eine mediendichte Verbindung zwischen Tastfläche 15' und der Wandung 52 des Containers 13''' her. Das Bodenteil 30 des Containers kann ferner noch über Dichtungselemente 50 gegen die Wandung 52 abgedichtet sein. Der Stellweg der Tastfläche 15' im Bereich des Mikroschalters 18 ist in diesem Ausführungsbeispiel noch über, an der Tastfläche 15' angeformte Anschläge 47, die auf Anschlagflächen 48 des Bodenteils 30 des Containers 13''' auftreffen können, begrenzt. Der weitere Aufbau der erfindungsgemäßen Handhabe 10''' entspricht dem, der bereits vorher dargestellten Handhaben.

Die vorliegende Erfindung ist nicht auf die hier dargestellte Form der Handhabe beschränkt. Ebenso ist z. B. eine Handhabe denkbar, deren Grundschaale schauseitig durch einen Deckelteil, wie etwa einer Frontblende abgedeckt werden, und in der Frontblende eine Fensteraussparung für die Tastfläche eines Containers vorgesehen sein. Auf der, der Fahrzeugtür zugewandten Bodenseite der Grundschaale kann ebenfalls eine Fensteraussparung vorgesehen sein, in der eine Tastfläche eines Containers angeordnet ist.

Ebenso kann die Grundschaale zur Fahrzeugtür hin von einem Deckelteil oder ähnlichem abgedeckt sein, und die Fensteraussparung, in der die Tastfläche eines Containers zu liegen kommt, gänzlich im Deckelteil angeordnet sein.

Die hier dargestellte, türseitig liegende Tastfläche 15 und das über sie zu betätigende Schaltelement 18 dient der Initialisierung einer Zutrittsberechtigungsanfrage einer an einem Fahrzeug angeordneten Steuerelektronik an einen beim Benutzer befindlichen Datenträger, wie z. B. einer Datenkarte eines keyless go-Schließsystems. Berührt der Benutzer die Tastfläche 15 und löst damit einen Schaltvorgang im Schaltelement 18 aus, so wird ein elektronischer Impuls an die fahrzeugseitige und/oder türseitige Steuerelektronik (hier nicht dargestellt) abgesandt. Die Steuerelektronik überführt danach in Sekundenbruchteilen eine Abfrage der Berechtigungsdaten zu den Zugangsdaten an einer benutzerseitigen Keycard (Datenträger), hier nicht zeichnerisch dargestellt. Die Keycard liefert daraufhin ebenfalls in Sekundenbruchteilen die in ihr gespeicherten Zugangsdaten an die Steuerelektronik, die diese überprüft und im positiven Datenerkennungsfall dem Benutzer den Zugang gewährt. Diese Zugangsgewährung kann entweder dadurch geschehen, daß die Handhabe entriegelt wird, so daß der Benutzer beim weiteren Durchziehen der Handhabe, wie z. B. eines Türgriffs oder dergleichen, ein Öffnen des Türschlosses erreicht, oder aber, daß die Steuerelektronik direkt auf das Schloß einwirkt und die Tür oder Klappe oder dergleichen direkt ohne weiteres Dazutun des Benutzers durch das Schloß geöffnet wird und aufspringt.

Das hier im vorhergehenden beschriebene, zweite Schaltelement 25 kann hingegen dem Sichern des Schließsystems dienen. Berührt der Benutzer die Tastfläche 27 und betätigt somit das Schaltelement 25, so wird das Schließsystem in einen Zustand überführt, in der das Schloß eine Öffnung der Türe, Klappe oder dergleichen verhindert.

B e z u g s z e i c h e n l i s t e

- 10 Handhabe
- 10' Handhabe
- 10" Handhabe
- 10''' Handhabe
- 11 Grundschaale (der Handhabe)
- 12 Deckelteil (der Handhabe)
- 13 Container
- 13' Container
- 13" Container
- 13''' Container
- 14 Fensteraussparung
- 15 Tastfläche
- 15' Tastfläche
- 16 Aufnahme
- 17 Führungen (in der Aufnahme 16)
- 18 Schaltelement
- 19 rückseitige Außenwand (der Handhabe)

- 20 frontseitige Außenwand
- 21 Container-Innenraum
- 21' Container-Innenraum
- 21" Container-Innenraum
- 22 Markierungen
- 23 Türwärtige Seite
- 24 der Tür abgewandte Seite
- 25 Schaltelement
- 26 Tastfläche
- 27 Fensteraussparung
- 28 2. Container

- 30 Bodenteil
- 30' Bodenteil des 2. Containers
- 31 Umfangswand
- 31' Umfangswand des 2. Containers
- 32 Abdeckteil
- 32' Abdeckteil des 2. Containers
- 32" Abdeckteil
- 33 Stellmittel

- 33' Stellmittel/Stößel
- 34 Nuten
- 35 Kante der Grundschaale
- 36 Kante des Deckelteils
- 37 Federmittel
- 38 Ende des Stößels

- 40 Betätigungsarm
- 41 vorderes Ende
- 42 Steckerteil
- 43 elektrische Steuerleitung
- 44 elektrische Steuerleitung
- 45 Kabeldurchführung
- 45' Kabeldurchführung
- 46 Kabeldurchführung
- 47 Anschlag
- 48 Anschlagfläche
- 49 Membrane
- 50 Dichtungskörper
- 51 Haltekragen
- 52 Wandung

Patentansprüche

1. Schließsystem, insbesondere für Kfz, fahrzeugseitig bestehend aus einer Handhabe (10) und einem Schloß (54) an wenigstens einer Tür (52), Klappe od. dgl. sowie einer Steuerelektronik,

wobei das Schloß (54) zwischen zwei Zuständen umstellbar ist, nämlich einem ersten, die Öffnung der Tür (52) verhindernden Zustand, und einem zweiten, die Öffnung der Tür (52), Klappe od. dgl. ermöglichenden Zustand,

und bei dem im Bereich der Handhabe (10) wenigstens ein Schaltelement (18) angeordnet ist, mittels dessen die Steuerelektronik aktiviert wird, über die das Schloß (54) von seinem ersten Zustand in den, eine Öffnung der Tür (52), Klappe od. dgl. ermöglichenden, zweiten Zustand überführt wird,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,

daß das Schaltelement (18) in einem Container (13, 13', 13'', 13''') integriert ist,

und der Container (13, 13', 13'', 13''') an wenigstens einer Seite eine Tastfläche (15') zur Betätigung des Schaltelements (18) besitzt,

und der Container (13, 13', 13'', 13''') in eine Aufnahme (16) der Handhabe (10, 10', 10'', 10''') eingebracht ist,

und die Handhabe (10, 10', 10'', 10''') im Bereich der Aufnahme (16) in ihrer Außenwand (19, 20), eine Fensteraussparung (14) aufweist, in der, bei in die

Aufnahme (16) eingeschobenem Container (13,13',13'',13'''), die die Tastfläche (15,15') tragende Containerfläche liegt.

2. Schließsystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich der Aufnahme (16) Führungen (17) in der Handhabe (10,10',10'',10''') zur stoßsicheren Festlegung des Containers (13,13',13'',13''') vorgesehen sind.
3. Schließsystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schaltelemente (18) elektronisch arbeitende Druck-Schaltelemente sind.
4. Schließsystem nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß ein zusätzliches Schaltelement (25) zum Sichern des Schließsystems in der Handhabe (10) eingebaut ist, das über eine Tastfläche (26) zu betätigen ist.
5. Schließsystem nach einem der Ansprüche 1 und 3 - 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Schaltelemente (18, 25) Mikroschalter sind.
6. Schließsystem nach einem der Ansprüche 1 und 3 - 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Schaltelemente (18, 25) Drucksensoren sind.
7. Schließsystem nach einem der Ansprüche 1 und 3 - 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Schaltelemente (18, 25) Schaltfolien sind.
8. Schließsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das/die Schaltelemente mit einer elektrischen Steuereinheit verbunden sind, die die Datenabfrage eines bedienerseitigen Datenträgers durch die elektrische Steuereinheit auslöst,

wobei die elektrische Steuereinheit mit einer Sende/ Empfangseinheit verbunden ist und über diese die Datenanfrage an den bedienerseitigen Datenträger übermittelt,

und der Datenträger seinerseits seine Daten aus einer Dateneinheit über einen Sender an die fahrzeugseitige Sende/Empfangseinheit übermittelt,

und die Sende/Empfangseinheit die Daten an die elektrischen Steuereinheit weiterleitet,

und die elektrische Steuereinheit im positiven Datenidentifizierungsfall ein Entsichern des/der Schlösser an wenigstens einer Tür, einer Klappe od. dgl. des Fahrzeugs veranlaßt.

9. Schließsystem nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das zusätzliche Schaltelement (25) zum Sichern des Schließsystems in den Container (13) integriert ist.
10. Schließsystem nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß das zusätzliche Schaltelement (25) zum Sichern des Schließsystems an der, der Tastfläche (25) gegenüberliegenden Seite des Containers (13) an diesem angeordnet ist.
11. Schließsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Container (13, 13', 13'') eine in sich geschlossene Baueinheit ist.
12. Schließsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Container (13, 13', 13'') einteilig ausgeführt ist, und in dessen Container- Innenraum (21) das Schaltelement (18, 25) eingeschlossen ist.

13. Schließsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Container (13,13',13'') mediendicht verschlossen ist.
14. Schließsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Handhabe (10,10',10'',10''') aus einer, die Aufnahme (19) aufweisenden Grundschar (11) und einem Deckelteil (12) besteht.
15. Schließsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Fensterausparung (14) an der, der Tür zugewandten Seite (23) der Handhabe (10,10',10'',10''') angeordnet ist.
16. Schließsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß eine Fensterausparung (27) an der, der Tür abgewandten Seite (24) der Handhabe (10) angeordnet ist.
17. Schließsystem nach einem der Ansprüche 8 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß in der, der Tür abgewandten Seite (24) der Handhabe (10) angeordneten Fensterausparung (27) das Schaltelement (25) zum Sichern des Schließsystems angeordnet ist.
18. Schließsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß an der Tastfläche (15,15') des Containers (13,13',13'') gekennzeichnete und/oder ertastbare Markierungen (22) vorgesehen sind.

1/8

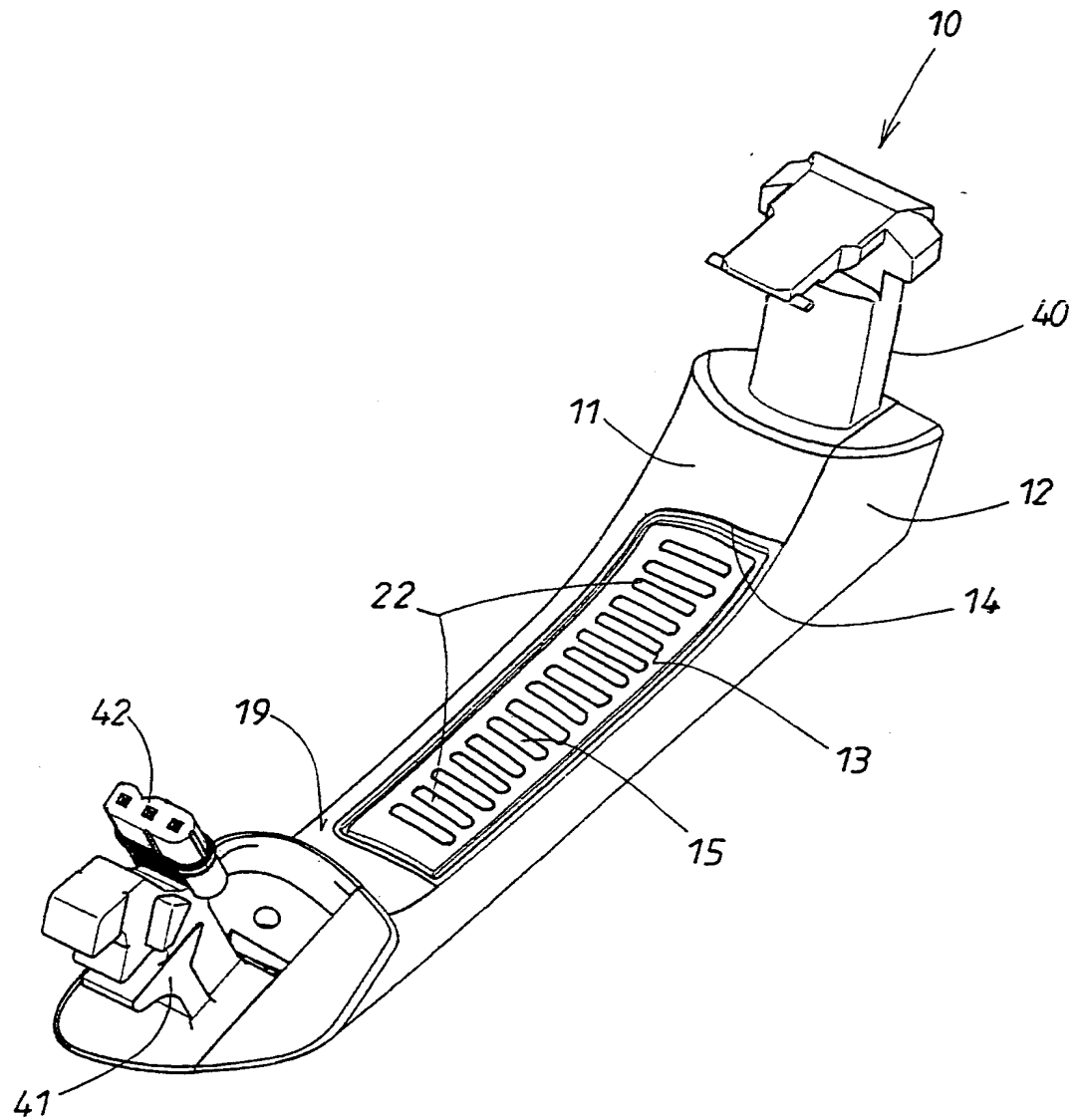


FIG. 1

THIS PAGE BLANK (USPTO)

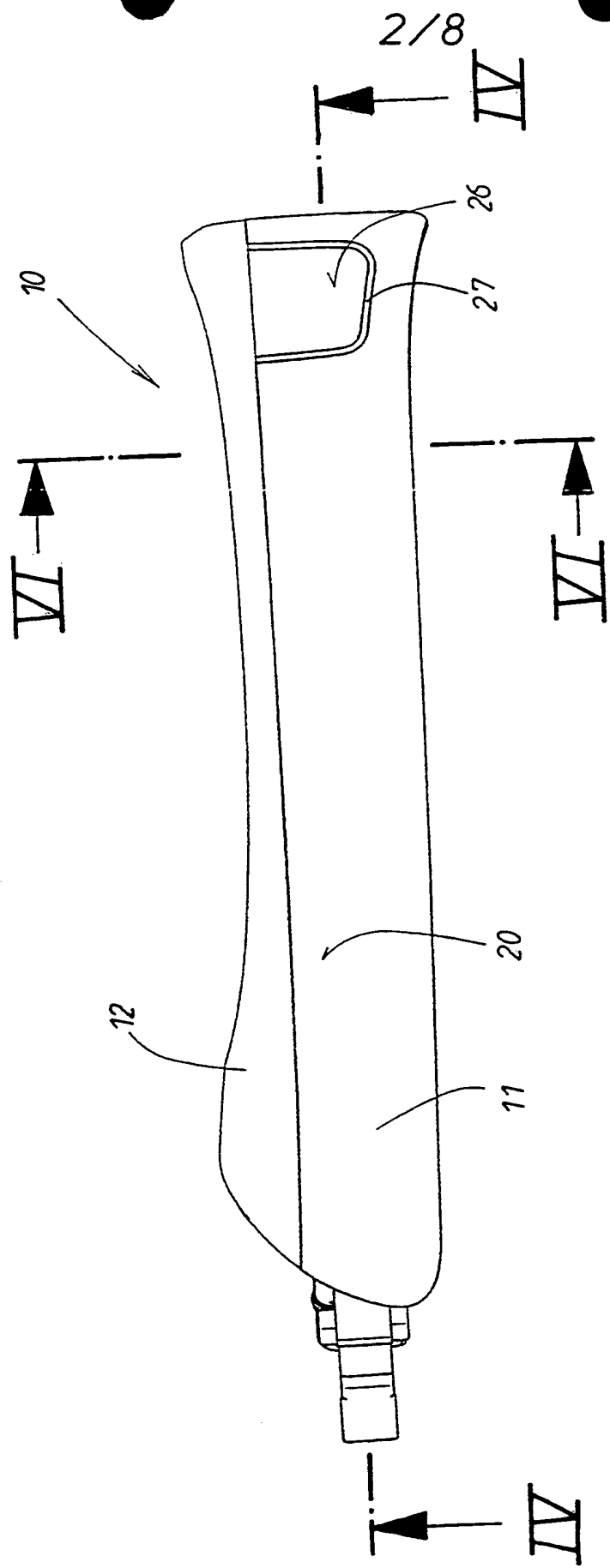


FIG. 2

THIS PAGE BLANK (USPTO)

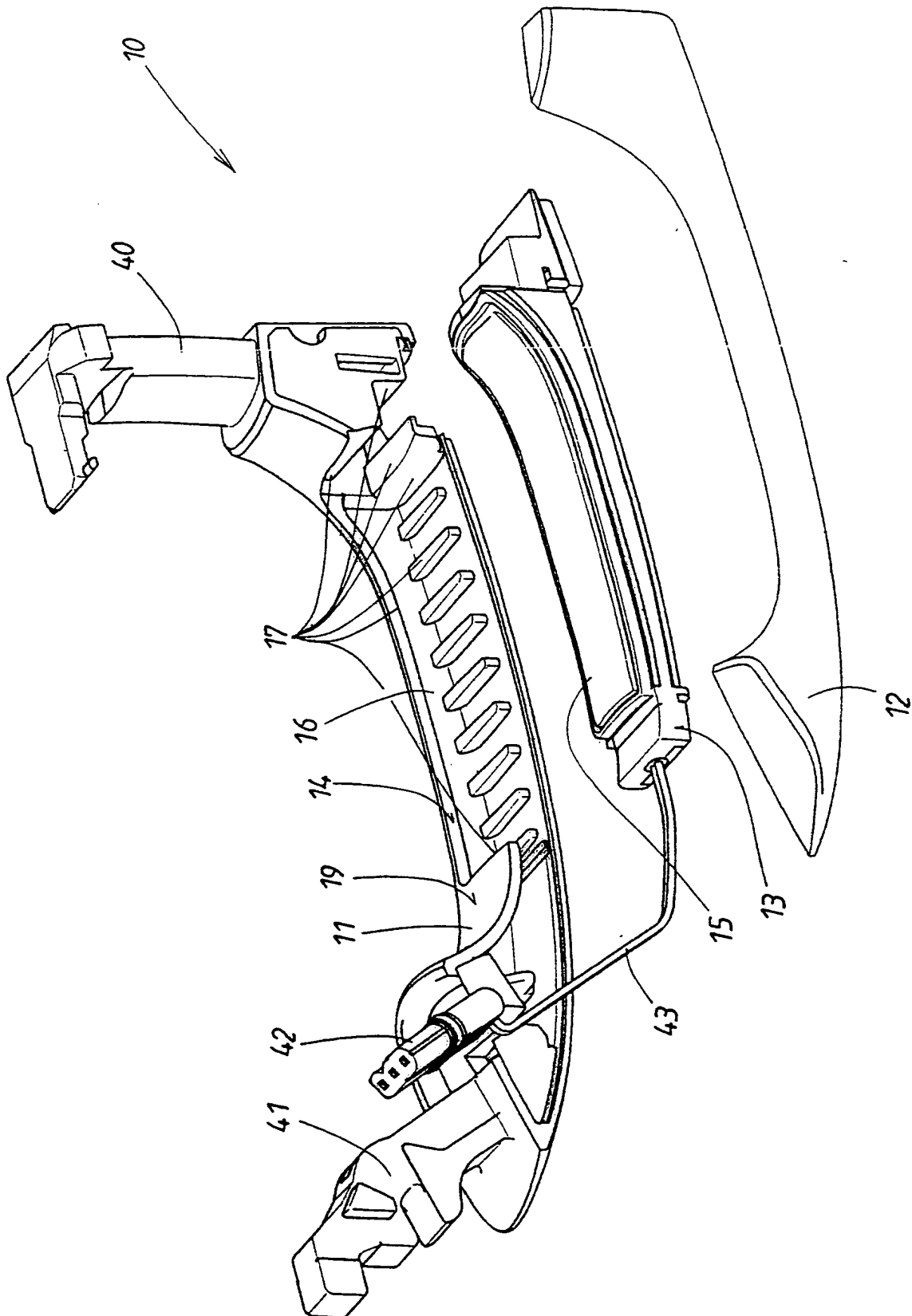


FIG. 3

THIS PAGE BLANK (USPTO)

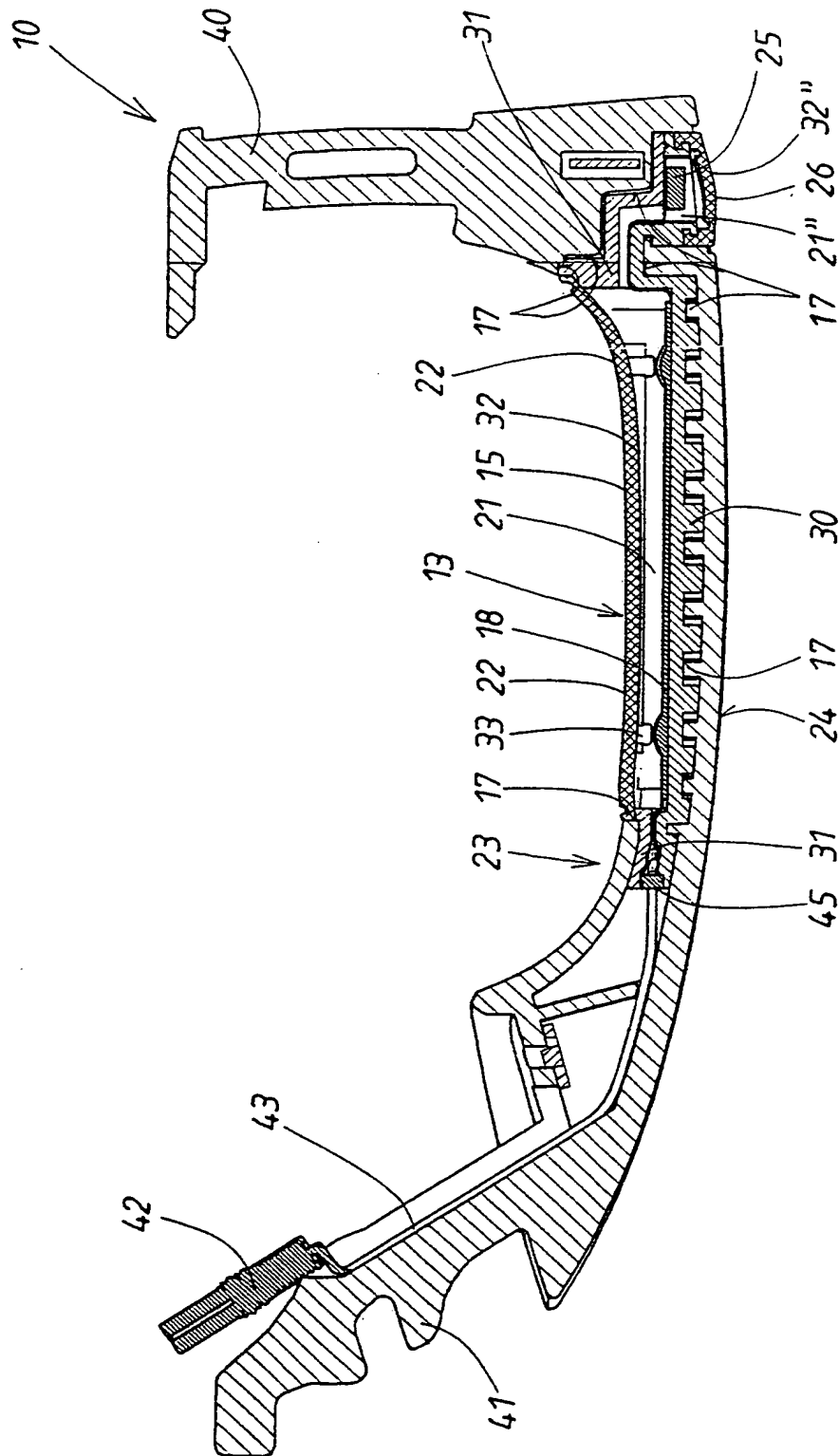


FIG. 4

THIS PAGE BLANK (USPTO)

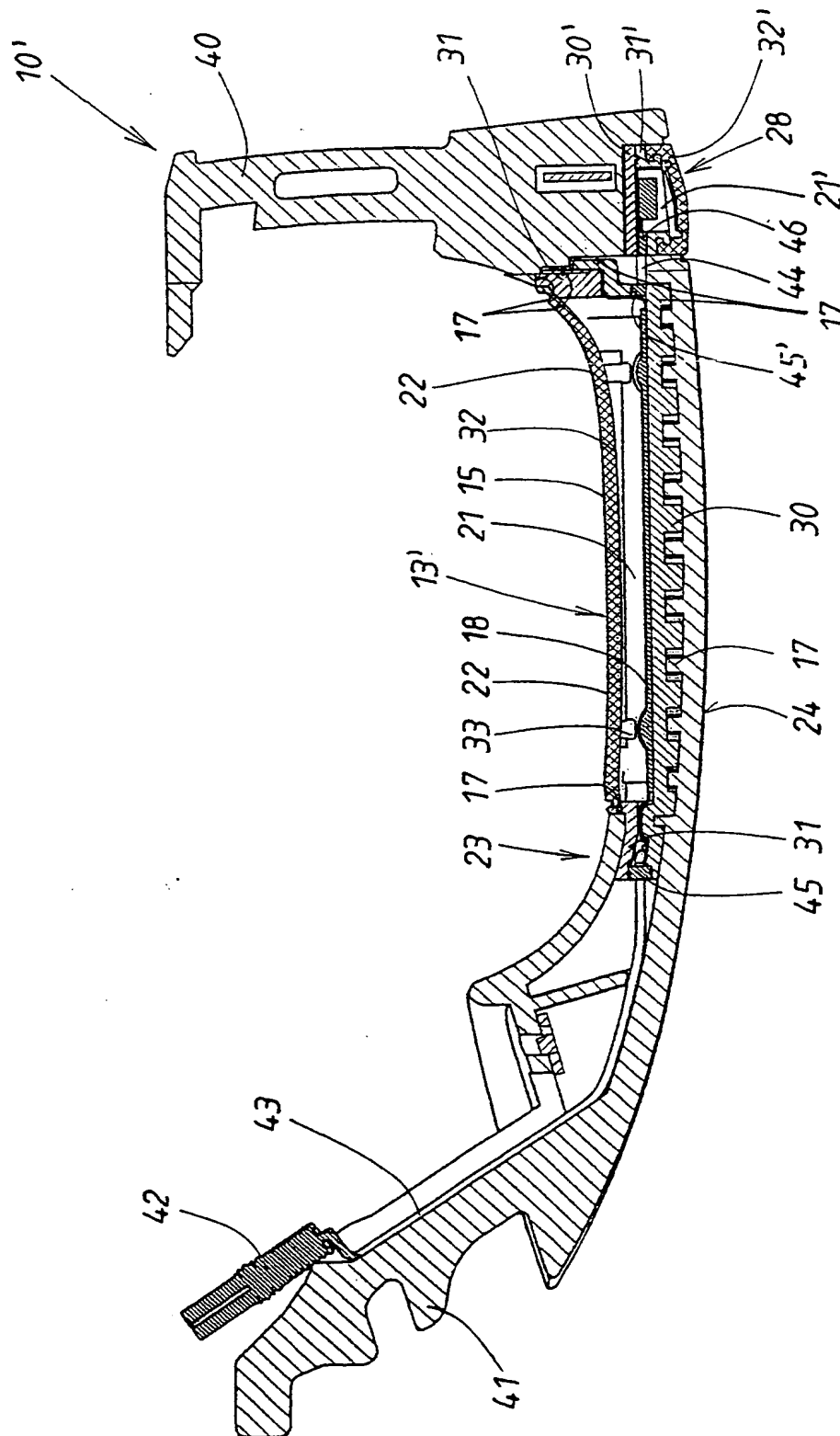


FIG. 5

THIS PAGE BLANK (USPTO)

6/8

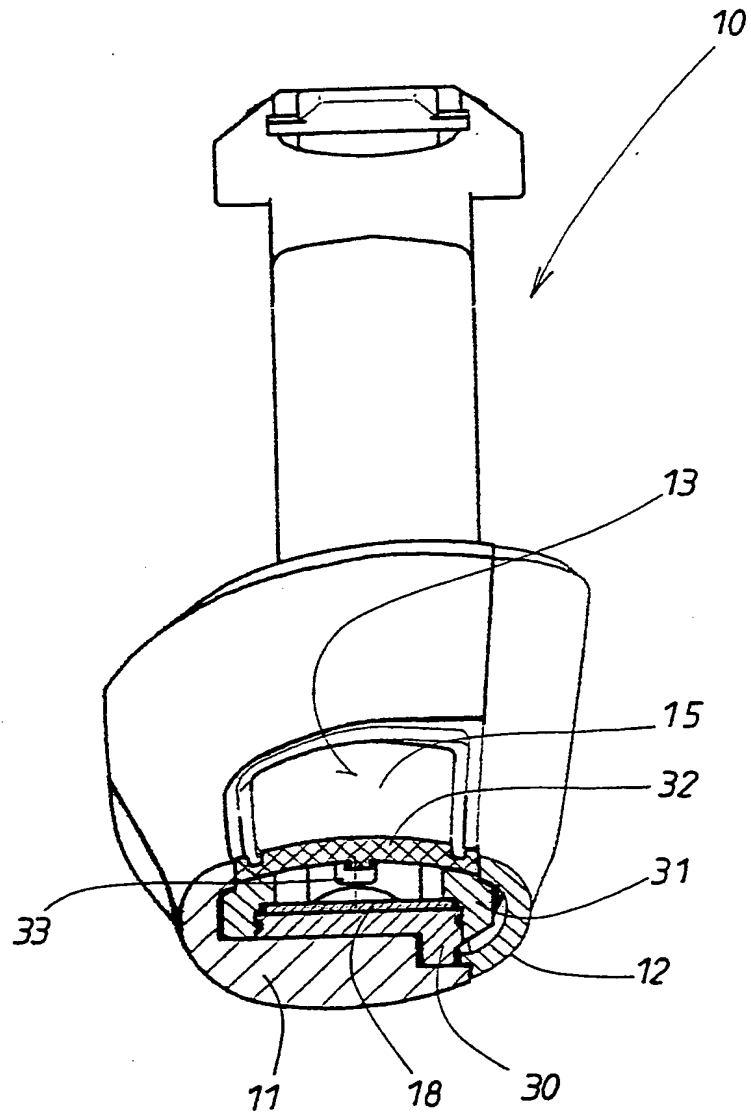


FIG. 6

THIS PAGE BLANK (USPTO)

THIS PAGE BLANK (USPTO)

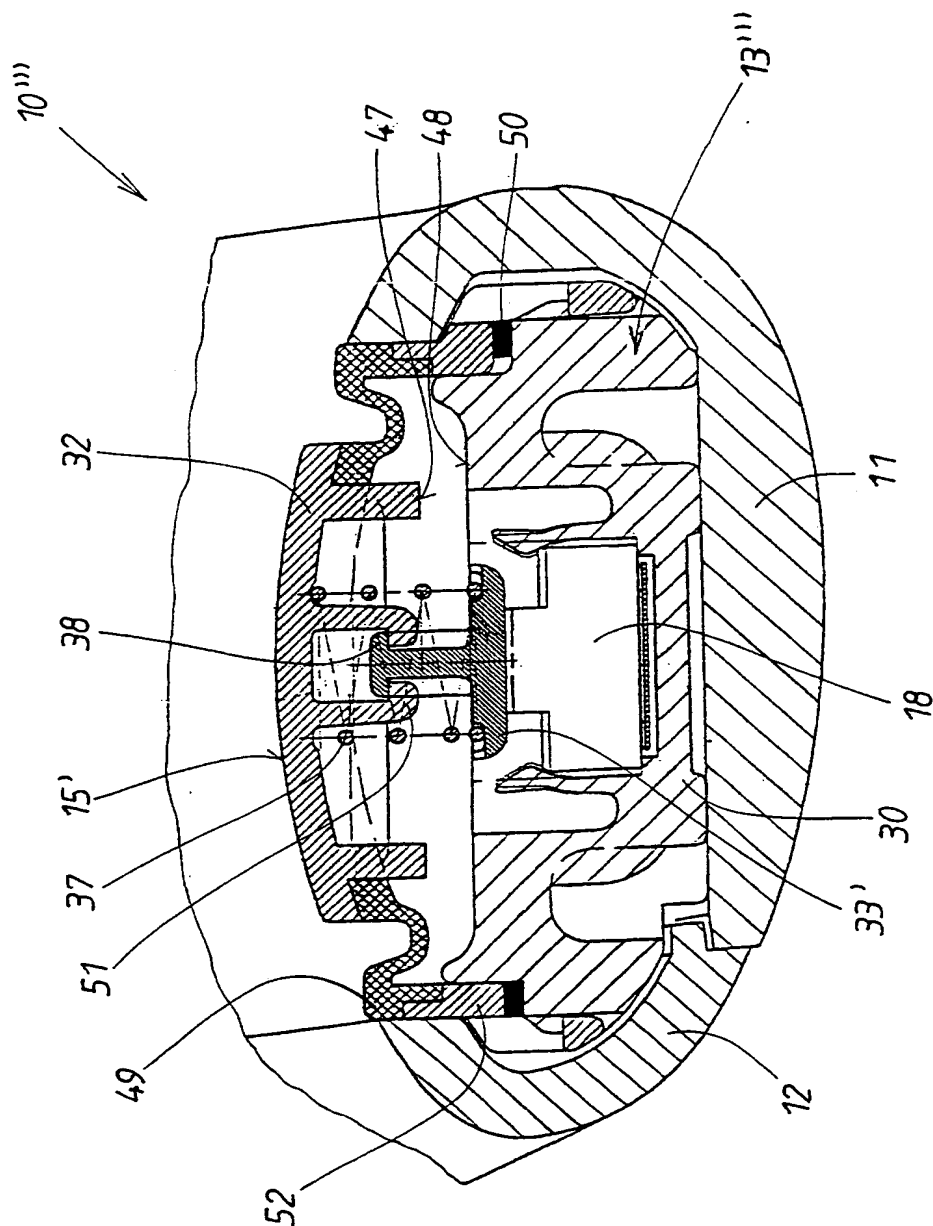


FIG. 8

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/EP 00/08317

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 E05B7/00 E05B49/00 E05B65/20 B60R25/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 E05B B60R

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
E	EP 1 067 257 A (VALEO SICUREZZA ABITACOLO S P) 10 January 2001 (2001-01-10) the whole document; figures 1-4 ---	1
E	EP 1 052 349 A (VALEO GMBH & CO SCHLIESSYST KG) 15 November 2000 (2000-11-15) the whole document ---	1
X	DE 197 45 149 A (HUF HUELSBECK & FUERST GMBH) 15 April 1999 (1999-04-15) the whole document; figure 2 ---	1-18
A	WO 99 19585 A (HUF HUELSBECK & FUERST GMBH ;KEMMANN HARALD (DE); LANGE STEFAN (DE) 22 April 1999 (1999-04-22) the whole document --- -/--	1-18

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

E earlier document but published on or after the international filing date

L document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

& document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

24 January 2001

Date of mailing of the international search report

05/02/2001

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Friedrich, A

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 00/08317

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 99 28170 A (MODI JAYESH JAYANTILAL ;BOSCH GMBH ROBERT (DE)) 10 June 1999 (1999-06-10) the whole document ----	1-18
A	DE 198 16 603 C (BOSCH GMBH ROBERT) 12 August 1999 (1999-08-12) the whole document -----	8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

/EP 00/08317

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 1067257	A	10-01-2001	NONE	
EP 1052349	A	15-11-2000	DE 19922222 A	23-11-2000
DE 19745149	A	15-04-1999	DE 19617038 A	06-11-1997
			BR 9813042 A	15-08-2000
			WO 9919585 A	22-04-1999
			EP 1023511 A	02-08-2000
			AU 2637997 A	19-11-1997
			BR 9708868 A	03-08-1999
			CN 1216593 A	12-05-1999
			WO 9741322 A	06-11-1997
			EP 0895559 A	10-02-1999
			JP 2000509121 T	18-07-2000
			US 6075294 A	13-06-2000
WO 9919585	A	22-04-1999	DE 19745149 A	15-04-1999
			BR 9813042 A	15-08-2000
			EP 1023511 A	02-08-2000
WO 9928170	A	10-06-1999	AU 9143698 A	24-06-1999
			EP 1034101 A	13-09-2000
DE 19816603	C	12-08-1999	AU 4130999 A	01-11-1999
			WO 9953162 A	21-10-1999

THIS PAGE BLANK (USPTO)

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 E05B7/00 E05B49/00 E05B65/20 B60R25/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 E05B B60R

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
E	EP 1 067 257 A (VALEO SICUREZZA ABITACOLO S P) 10. Januar 2001 (2001-01-10) das ganze Dokument; Abbildungen 1-4 ----	1
E	EP 1 052 349 A (VALEO GMBH & CO SCHLIESSYST KG) 15. November 2000 (2000-11-15) das ganze Dokument ----	1
X	DE 197 45 149 A (HUF HUELSBECK & FUERST GMBH) 15. April 1999 (1999-04-15) das ganze Dokument; Abbildung 2 ----	1-18
A	WO 99 19585 A (HUF HUELSBECK & FUERST GMBH ;KEMMANN HARALD (DE); LANGE STEFAN (DE)) 22. April 1999 (1999-04-22) das ganze Dokument ----- -/--	1-18

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

& Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

24. Januar 2001

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

05/02/2001

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Friedrich, A

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	WO 99 28170 A (MODI JAYESH JAYANTILAL ;BOSCH GMBH ROBERT (DE)) 10. Juni 1999 (1999-06-10) das ganze Dokument ----	1-18
A	DE 198 16 603 C (BOSCH GMBH ROBERT) 12. August 1999 (1999-08-12) das ganze Dokument -----	8

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 00/08317

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1067257 A	10-01-2001	KEINE	
EP 1052349 A	15-11-2000	DE 19922222 A	23-11-2000
DE 19745149 A	15-04-1999	DE 19617038 A	06-11-1997
		BR 9813042 A	15-08-2000
		WO 9919585 A	22-04-1999
		EP 1023511 A	02-08-2000
		AU 2637997 A	19-11-1997
		BR 9708868 A	03-08-1999
		CN 1216593 A	12-05-1999
		WO 9741322 A	06-11-1997
		EP 0895559 A	10-02-1999
		JP 2000509121 T	18-07-2000
		US 6075294 A	13-06-2000
WO 9919585 A	22-04-1999	DE 19745149 A	15-04-1999
		BR 9813042 A	15-08-2000
		EP 1023511 A	02-08-2000
WO 9928170 A	10-06-1999	AU 9143698 A	24-06-1999
		EP 1034101 A	13-09-2000
DE 19816603 C	12-08-1999	AU 4130999 A	01-11-1999
		WO 9953162 A	21-10-1999

THIS PAGE BLANK (USPTO)

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT
AUF DEM GEBIET DES PATENTWES

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 1001-2/04a	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 00/ 08317	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 26/08/2000	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 14/09/1999
Anmelder HUF HÜLSBECK & FÜRST GMBH & CO. KG		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 3 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

- a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

- b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

☐ in der internationalen Anmeldung in Schriftlicher Form enthalten ist.

☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).

3. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der **Bezeichnung der Erfindung**

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

5. Hinsichtlich der **Zusammenfassung**

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der **Zeichnungen** ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 3

☒ wie vom Anmelder vorgeschlagen

☐ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

☐ keine der Abb.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 E05B7/00 E05B49/00 E05B65/20 B60R25/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 E05B B60R

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
E	EP 1 067 257 A (VALEO SICUREZZA ABITACOLO S P) 10. Januar 2001 (2001-01-10) das ganze Dokument; Abbildungen 1-4 ---	1
E	EP 1 052 349 A (VALEO GMBH & CO SCHLIESSYST KG) 15. November 2000 (2000-11-15) das ganze Dokument ---	1
X	DE 197 45 149 A (HUF HUELSBECK & FUERST GMBH) 15. April 1999 (1999-04-15) das ganze Dokument; Abbildung 2 ---	1-18
A	WO 99 19585 A (HUF HUELSBECK & FUERST GMBH ; KEMMANN HARALD (DE); LANGE STEFAN (DE)) 22. April 1999 (1999-04-22) das ganze Dokument --- -/--	1-18

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

& Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

24. Januar 2001

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

05/02/2001

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
 Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Friedrich, A

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PC 00/08317

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	WO 99 28170 A (MODI JAYESH JAYANTILAL ;BOSCH GMBH ROBERT (DE)) 10. Juni 1999 (1999-06-10) das ganze Dokument ----	1-18
A	DE 198 16 603 C (BOSCH GMBH ROBERT) 12. August 1999 (1999-08-12) das ganze Dokument -----	8

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PC 00/08317

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 1067257 A	10-01-2001	NONE	
EP 1052349 A	15-11-2000	DE 19922222 A	23-11-2000
DE 19745149 A	15-04-1999	DE 19617038 A	06-11-1997
		BR 9813042 A	15-08-2000
		WO 9919585 A	22-04-1999
		EP 1023511 A	02-08-2000
		AU 2637997 A	19-11-1997
		BR 9708868 A	03-08-1999
		CN 1216593 A	12-05-1999
		WO 9741322 A	06-11-1997
		EP 0895559 A	10-02-1999
		JP 2000509121 T	18-07-2000
		US 6075294 A	13-06-2000
WO 9919585 A	22-04-1999	DE 19745149 A	15-04-1999
		BR 9813042 A	15-08-2000
		EP 1023511 A	02-08-2000
WO 9928170 A	10-06-1999	AU 9143698 A	24-06-1999
		EP 1034101 A	13-09-2000
DE 19816603 C	12-08-1999	AU 4130999 A	01-11-1999
		WO 9953162 A	21-10-1999

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

5

Applicant's or agent's file reference 1001-2/04a	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/EP00/08317	International filing date (day/month/year) 26 August 2000 (26.08.00)	Priority date (day/month/year) 14 September 1999 (14.09.99)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC E05B 7/00		
Applicant HUF HÜLSBECK & FÜRST GMBH & CO. KG		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 4 sheets, including this cover sheet.

☒ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 4 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 02 April 2001 (02.04.01)	Date of completion of this report 07 January 2002 (07.01.2002)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of *(Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.)*:

- ☐ the international application as originally filed.
- ☒ the description, pages 1,3-12, as originally filed,
pages _____, filed with the demand,
pages 2,2a, filed with the letter of 24 August 2001 (24.08.2001),
pages _____, filed with the letter of _____.
- ☒ the claims, Nos. 2-18, as originally filed,
Nos. _____, as amended under Article 19,
Nos. _____, filed with the demand,
Nos. 1, filed with the letter of 24 August 2001 (24.08.2001),
Nos. _____, filed with the letter of _____.
- ☒ the drawings, sheets/fig 1/8-8/8, as originally filed,
sheets/fig _____, filed with the demand,
sheets/fig _____, filed with the letter of _____,
sheets/fig _____, filed with the letter of _____.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

THIS PAGE BLANK (USPTO)

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement**1. Statement**

Novelty (N)	Claims	1-18	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-18	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-18	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

The closest prior art (DE-A-197 45 149) has been extensively described by the applicant on page 2 of the introductory part of the description and corresponds to the preamble of Claim 1.

Problem: To provide a closure system for motor vehicle doors in which the emitting/receiving unit can be arranged in the handle with little structural outlay.

Solution: The problem is solved by the characterising features of Claim 1, whereby the switching element is integrated in a container, the container is inserted into a cavity of the base shell of the handle and the base shell of the handle has in the area of the cavity a window-like recess in its external wall.

The searched prior art does not contain any indication of this design of the known closure system.

The subject matter of Claim 1 meets all the requirements of PCT Article 33(2), (3) and (4).

Dependent Claims 2-18 represent advantageous developments and structural details of the subject matter of Claim 1. The subject matter of these claims meets the requirements of PCT Rule 6.4.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

REC: 09 JAN 2002

PCT

WIPO PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

T7

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 1001-2/04a	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/08317	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 26/08/2000	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) 14/09/1999
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK E05B7/00		
Anmelder HUF HÜLSBECK & FÜRST GMBH & CO. KG		



- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 4 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

 Diese Anlagen umfassen insgesamt 4 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Berichts
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 02/04/2001	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 07.01.2002
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Friedrich, A Tel. Nr. +49 89 2399 2869 

THIS PAGE BLANK (USPTO)

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):
Beschreibung, Seiten:

1,3-12 ursprüngliche Fassung

2,2a eingegangen am 24/08/2001 mit Schreiben vom 22/08/2001

Patentansprüche, Nr.:

2-18 ursprüngliche Fassung

1 eingegangen am 24/08/2001 mit Schreiben vom 22/08/2001

Zeichnungen, Blätter:

1/8-8/8 ursprüngliche Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
☐ Ansprüche, Nr.:
☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen).

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche	1-18
	Nein: Ansprüche	
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche	1-18
	Nein: Ansprüche	
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche	1-18
	Nein: Ansprüche	

2. Unterlagen und Erklärungen
siehe Beiblatt

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Nächstkommender Stand der Technik (DE-A-197 45 149) wurde vom Anmelder ausführlich auf Seite 2 der Beschreibungseinleitung beschrieben und entspricht dem Oberbegriff von Anspruch 1.

Aufgabe: ein Schließsystem für Kfz-Türen zu schaffen, bei welchem die Sende-/Empfangseinheit mit geringem konstruktiven Aufwand in die Handhabe angebracht werden kann.

Lösung: durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruch 1, wonach das Schaltelement in einem Container integriert ist und der Container in eine Aufnahme der Grundschale der Handhabe eingebracht ist, wobei die Grundschale der Handhabe im Bereich der Aufnahme in ihrer Außenwand eine Fensteraussparung aufweist.

Es sind im ermittelten Stand der Technik keine Hinweise auffindbar das bekannte Schließsystem derartig auszubilden.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 erfüllt alle Erfordernisse der Artikel 33(2), (3) und (4) PCT.

Unteransprüche 2 - 18 bilden vorteilhafte Weiterbildungen und konstruktive Ausgestaltungsdetails des Gegenstandes von Anspruch 1.

Der Gegenstand dieser Ansprüche genügt den Erfordernissen der Regel 6.4 PCT.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

des Datenträgers durch eine Steuereinheit, z.B. in einem Fahrzeug, durch ein Betätigen des Schaltelements, genauer gesagt, durch ein Bewegen der Handhabe aus. Der ausgelöste Impuls wird hierbei von der Steuereinheit an einen Sender weitergegeben, der die Datenabfrage an den Datenträger übermittelt. Der Datenträger empfängt den Befehl zur Datenabfrage und gibt diesen weiter an eine Dateneinheit, die die geforderten Daten an einen Sender weiterleitet. Der Sender übermittelt die Daten dann wieder über die fahrzeugseitige Sende-/Empfangseinheit an die Steuereinheit im Fahrzeug, die im Falle einer positiven Datenerkennung einen Befehl zur Entsicherung des Schließsystems ausgibt.

Die mit dem Schalter zusammenhängende Elektronik wird durch Vergießen, z.B. mit einer Kunststoffmasse vor Wasserzutritt geschützt. Dieses ist in der Fertigung zeitaufwendig und teuer.

Ferner geschieht die Datenabfrage erst bei einem ersten Betätigen einer Handhabe, wie einem Griffbügel oder einer Griffklappe eines Türgriffs, und zwar wenn der Benutzer an dieser zieht und somit den Schalter auslöst. Die Datenabfrage geschieht also zu einem verhältnismäßig späten Zeitpunkt, da, wie aus der obigen Beschreibung zu entnehmen ist, noch einige Schritte nachfolgen. Diese verzögerte Datenabfrage, sowie die sich anschließende Reaktionszeit einer Zentralverriegelung machen ein solches System unkomfortabel. In manchen Fällen hat dies zur Folge, daß das Schließsystem bei der ersten Betätigung des Türgriffs noch nicht entsichert ist und die den Zutritt begehrende Person erneut den Türgriff betätigen muß, um eine Türe zu öffnen.

Des weiteren ist aus der DE 197 45 149 eine Handhabe für eine Kraftfahrzeugtür bekannt, die aus zwei Schalen besteht. Im Innenraum der Innenschale befindet sich ein Schaltelement, welches als Sender-/Empfangseinheit aufgebaut ist. Dieses Schaltelement ist von einer Isolierschicht überzogen. In der Außenschale befindet

THIS PAGE BLANK (USPTO)

sich eine Ausnehmung für eine Tastschalter, der ein Verriegeln des Schließsystems durch Betätigen ermöglicht. Nachteilig an dieser Vorrichtung ist, daß das Vergießen des Schaltelementes in der Innenschale z.B. mit Kunststoffmasse eine zeitaufwendige Fertigung darstellt.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Schließsystem der im Oberbegriff des Anspruches 1 genannten Art zu entwickeln, das die genannten Nachteile vermeidet. Dies wird erfindungsgemäß durch die im kennzeichnenden Teil des Anspruches 1 genannten Maßnahmen erreicht, denen folgende besondere Bedeutung zukommt.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Patentansprüche

1. Schließsystem, insbesondere für Kfz, fahrzeugseitig bestehend aus einer aus zwei Schalen (11,12) bestehenden Handhabe (10) und einem Schloß an wenigstens einer Tür (52), Klappe od. dgl. sowie einer Steuerelektronik,

wobei das Schloß zwischen zwei Zuständen umstellbar ist, nämlich einem ersten, die Öffnung der Türe (52) verhindernden Zustand, und einem zweiten, die Öffnung der Türe (52), Klappe od. dgl. ermöglichenden Zustand,

und bei dem im Bereich der Handhabe (10) wenigstens ein Schaltelement (18) angeordnet ist, mittels dessen die Steuerelektronik aktiviert wird, über die das Schloß von seinem ersten Zustand in den, eine Öffnung der Türe (52), Klappe od. dgl. ermöglichenden, zweiten Zustand überführt wird,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,

daß das Schaltelement (18) in einem Container (13,13', 13'',13''') integriert ist,

und der Container (13,13',13'',13''') an wenigstens einer Seite eine Tastfläche (15') zur Betätigung des Schaltelements (18) besitzt,

und der Container (13, 13',13'',13''') in eine Aufnahme (16) der Grundschale (11) der Handhabe (10, 10',10'',10''') eingebracht ist,

und die Grundschale (11) der Handhabe (10,10',10'',10''') im Bereich der Aufnahme (16) in ihrer Außenwand (19, 20), eine Fensteraussparung (14)

THIS PAGE BLANK (USPTO)

aufweist, in der, bei in die Aufnahme (16) eingeschobenem Container (13,13',13'',13'''), die die Tastfläche (15,15') tragende Containerfläche liegt.

2. Schließsystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich der Aufnahme (16) Führungen (17) in der Handhabe (10,10',10'',10''') zur stoßsicheren Festlegung des Containers (13,13',13'',13''') vorgesehen sind.
3. Schließsystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schaltelemente (18) elektronisch arbeitende Druck-Schaltelemente sind.
4. Schließsystem nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß ein zusätzliches Schaltelement (25) zum Sichern des Schließsystems in der Handhabe (10) eingebaut ist, das über eine Tastfläche (26) zu betätigen ist.
5. Schließsystem nach einem der Ansprüche 1 und 3 - 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Schaltelemente (18, 25) Mikroschalter sind.
6. Schließsystem nach einem der Ansprüche 1 und 3 - 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Schaltelemente (18, 25) Drucksensoriken sind.
7. Schließsystem nach einem der Ansprüche 1 und 3 - 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Schaltelemente (18, 25) Schaltfolien sind.
8. Schließsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das/die Schaltelemente mit einer elektrischen Steuereinheit verbunden sind, die die Datenabfrage eines bedienerseitigen Datenträgers durch die elektrische Steuereinheit auslöst,

THIS PAGE BLANK (USPTO)

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

REC 09 JAN 2002

WIPO PCT

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

T 7

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 1001-2/04a	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/08317	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 26/08/2000	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) 14/09/1999
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK E05B7/00		
Anmelder HUF HÜLSBECK & FÜRST GMBH & CO. KG		

- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 4 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 4 Blätter.


RECEIVED

MAR 17 2003

GROUP 3600

- Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Berichts
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 02/04/2001	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 07.01.2002
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Friedrich, A Tel. Nr. +49 89 2399 2869



INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/08317

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):
Beschreibung, Seiten:

1,3-12 ursprüngliche Fassung

2,2a eingegangen am 24/08/2001 mit Schreiben vom 22/08/2001

Patentansprüche, Nr.:

2-18 ursprüngliche Fassung

1 eingegangen am 24/08/2001 mit Schreiben vom 22/08/2001

Zeichnungen, Blätter:

1/8-8/8 ursprüngliche Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/08317

- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
☐ Ansprüche, Nr.:
☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen).

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der

Nächstkommender Stand der Technik (DE-A-197 45 149) wurde vom Anmelder ausführlich auf Seite 2 der Beschreibungseinleitung beschrieben und entspricht dem Oberbegriff von Anspruch 1.

Aufgabe: ein Schließsystem für Kfz-Türen zu schaffen, bei welchem die Sende-/Empfangseinheit mit geringem konstruktiven Aufwand in die Handhabe angebracht werden kann.

Lösung: durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruch 1, wonach das Schaltelement in einem Container integriert ist und der Container in eine Aufnahme der Grundschale der Handhabe eingebracht ist, wobei die Grundschale der Handhabe im Bereich der Aufnahme in ihrer Außenwand eine Fensterausparung aufweist.

Es sind im ermittelten Stand der Technik keine Hinweise auffindbar das bekannte Schließsystem derartig auszubilden.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 erfüllt alle Erfordernisse der Artikel 33(2), (3) und (4) PCT.

Unteransprüche 2 - 18 bilden vorteilhafte Weiterbildungen und konstruktive Ausgestaltungsdetails des Gegenstandes von Anspruch 1.

Der Gegenstand dieser Ansprüche genügt den Erfordernissen der Regel 6.4 PCT.

des Datenträgers durch eine Steuereinheit, z.B. in einem Fahrzeug, durch ein Betätigen des Schaltelements, genauer gesagt, durch ein Bewegen der Handhabe aus. Der ausgelöste Impuls wird hierbei von der Steuereinheit an einen Sender weitergegeben, der die Datenabfrage an den Datenträger übermittelt. Der Datenträger empfängt den Befehl zur Datenabfrage und gibt diesen weiter an eine Dateneinheit, die die geforderten Daten an einen Sender weiterleitet. Der Sender übermittelt die Daten dann wieder über die fahrzeugseitige Sende-/Empfangseinheit an die Steuereinheit im Fahrzeug, die im Falle einer positiven Datenerkennung einen Befehl zur Entsicherung des Schließsystems ausgibt.

Die mit dem Schalter zusammenhängende Elektronik wird durch Vergießen, z.B. mit einer Kunststoffmasse vor Wasserzutritt geschützt. Dieses ist in der Fertigung zeitaufwendig und teuer.

Ferner geschieht die Datenabfrage erst bei einem ersten Betätigen einer Handhabe, wie einem Griffbügel oder einer Griffklappe eines Türgriffs, und zwar wenn der Benutzer an dieser zieht und somit den Schalter auslöst. Die Datenabfrage geschieht also zu einem verhältnismäßig späten Zeitpunkt, da, wie aus der obigen Beschreibung zu entnehmen ist, noch einige Schritte nachfolgen. Diese verzögerte Datenabfrage, sowie die sich anschließende Reaktionszeit einer Zentralverriegelung machen ein solches System unkomfortabel. In manchen Fällen hat dies zur Folge, daß das Schließsystem bei der ersten Betätigung des Türgriffs noch nicht entsichert ist und die den Zutritt begehrende Person erneut den Türgriff betätigen muß, um eine Türe zu öffnen.

Des weiteren ist aus der DE 197 45 149 eine Handhabe für eine Kraftfahrzeugtür bekannt, die aus zwei Schalen besteht. Im Innenraum der Innenschale befindet sich ein Schaltelement, welches als Sender-/ Empfangseinheit aufgebaut ist. Dieses Schaltelement ist von einer Isolierschicht überzogen. In der Außenschale befindet

2a

sich eine Ausnehmung für eine Tastschalter, der ein Verriegeln des Schließsystems durch Betätigen ermöglicht. Nachteilig an dieser Vorrichtung ist, daß das Vergießen des Schaltelementes in der Innenschale z.B. mit Kunststoffmasse eine zeitaufwendige Fertigung darstellt.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Schließsystem der im Oberbegriff des Anspruches 1 genannten Art zu entwickeln, das die genannten Nachteile vermeidet. Dies wird erfindungsgemäß durch die im kennzeichnenden Teil des Anspruches 1 genannten Maßnahmen erreicht, denen folgende besondere Bedeutung zukommt.

Patentansprüche

1. Schließsystem, insbesondere für Kfz, fahrzeugseitig bestehend aus einer aus zwei Schalen (11,12) bestehenden Handhabe (10) und einem Schloß an wenigstens einer Tür (52), Klappe od. dgl. sowie einer Steuerelektronik,

wobei das Schloß zwischen zwei Zuständen umstellbar ist, nämlich einem ersten, die Öffnung der Türe (52) verhindernden Zustand, und einem zweiten, die Öffnung der Türe (52), Klappe od. dgl. ermöglichenden Zustand,

und bei dem im Bereich der Handhabe (10) wenigstens ein Schaltelement (18) angeordnet ist, mittels dessen die Steuerelektronik aktiviert wird, über die das Schloß von seinem ersten Zustand in den, eine Öffnung der Türe (52), Klappe od. dgl. ermöglichenden, zweiten Zustand überführt wird,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,

daß das Schaltelement (18) in einem Container (13,13', 13'',13''') integriert ist,

und der Container (13,13',13'',13''') an wenigstens einer Seite eine Tastfläche (15') zur Betätigung des Schaltelements (18) besitzt,

und der Container (13, 13',13'',13''') in eine Aufnahme (16) der Grundschale (11) der Handhabe (10, 10',10'',10''') eingebracht ist,

und die Grundschale (11) der Handhabe (10,10',10'',10''') im Bereich der Aufnahme (16) in ihrer Außenwand (19, 20), eine Fensteraussparung (14)

aufweist, in der, bei in die Aufnahme (16) eingeschobenem Container (13,13',13'',13'''), die die Tastfläche (15,15') tragende Containerfläche liegt.

2. Schließsystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich der Aufnahme (16) Führungen (17) in der Handhabe (10,10',10'',10''') zur stoßsicheren Festlegung des Containers (13,13',13'',13''') vorgesehen sind.
3. Schließsystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schaltelemente (18) elektronisch arbeitende Druck-Schaltelemente sind.
4. Schließsystem nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß ein zusätzliches Schaltelement (25) zum Sichern des Schließsystems in der Handhabe (10) eingebaut ist, das über eine Tastfläche (26) zu betätigen ist.
5. Schließsystem nach einem der Ansprüche 1 und 3 - 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Schaltelemente (18, 25) Mikroschalter sind.
6. Schließsystem nach einem der Ansprüche 1 und 3 - 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Schaltelemente (18, 25) Drucksensoriken sind.
7. Schließsystem nach einem der Ansprüche 1 und 3 - 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Schaltelemente (18, 25) Schaltfolien sind.
8. Schließsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das/die Schaltelemente mit einer elektrischen Steuereinheit verbunden sind, die die Datenabfrage eines bedienerseitigen Datenträgers durch die elektrische Steuereinheit auslöst,

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

REC 09 JAN 2002

WIPO PCT

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

T 7

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 1001-2/04a	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/08317	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 26/08/2000	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) 14/09/1999
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK E05B7/00		
Anmelder HUF HÜLSBECK & FÜRST GMBH & CO. KG		



- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 4 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

 Diese Anlagen umfassen insgesamt 4 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Berichts
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 02/04/2001	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 07.01.2002
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Friedrich, A Tel. Nr. +49 89 2399 2869 

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/08317

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):
Beschreibung, Seiten:

1,3-12 ursprüngliche Fassung

2,2a eingegangen am 24/08/2001 mit Schreiben vom 22/08/2001

Patentansprüche, Nr.:

2-18 ursprüngliche Fassung

1 eingegangen am 24/08/2001 mit Schreiben vom 22/08/2001

Zeichnungen, Blätter:

1/8-8/8 ursprüngliche Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/08317

- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
☐ Ansprüche, Nr.:
☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen).

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche	1-18
	Nein: Ansprüche	
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche	1-18
	Nein: Ansprüche	
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche	1-18
	Nein: Ansprüche	

2. Unterlagen und Erklärungen
siehe Beiblatt

Nächstkommender Stand der Technik (DE-A-197 45 149) wurde vom Anmelder ausführlich auf Seite 2 der Beschreibungseinleitung beschrieben und entspricht dem Oberbegriff von Anspruch 1.

Aufgabe: ein Schließsystem für Kfz-Türen zu schaffen, bei welchem die Sende-/Empfangseinheit mit geringem konstruktiven Aufwand in die Handhabe angebracht werden kann.

Lösung: durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruch 1, wonach das Schaltelement in einem Container integriert ist und der Container in eine Aufnahme der Grundschaale der Handhabe eingebracht ist, wobei die Grundschaale der Handhabe im Bereich der Aufnahme in ihrer Außenwand eine Fensteraussparung aufweist.

Es sind im ermittelten Stand der Technik keine Hinweise auffindbar das bekannte Schließsystem derartig auszubilden.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 erfüllt alle Erfordernisse der Artikel 33(2), (3) und (4) PCT.

Unteransprüche 2 - 18 bilden vorteilhafte Weiterbildungen und konstruktive Ausgestaltungsdetails des Gegenstandes von Anspruch 1.

Der Gegenstand dieser Ansprüche genügt den Erfordernissen der Regel 6.4 PCT.

des Datenträgers durch eine Steuereinheit, z.B. in einem Fahrzeug, durch ein Betätigen des Schaltelements, genauer gesagt, durch ein Bewegen der Handhabe aus. Der ausgelöste Impuls wird hierbei von der Steuereinheit an einen Sender weitergegeben, der die Datenabfrage an den Datenträger übermittelt. Der Datenträger empfängt den Befehl zur Datenabfrage und gibt diesen weiter an eine Dateneinheit, die die geforderten Daten an einen Sender weiterleitet. Der Sender übermittelt die Daten dann wieder über die fahrzeugseitige Sende-/Empfangseinheit an die Steuereinheit im Fahrzeug, die im Falle einer positiven Datenerkennung einen Befehl zur Entsicherung des Schließsystems ausgibt.

Die mit dem Schalter zusammenhängende Elektronik wird durch Vergießen, z.B. mit einer Kunststoffmasse vor Wasserzutritt geschützt. Dieses ist in der Fertigung zeitaufwendig und teuer.

Ferner geschieht die Datenabfrage erst bei einem ersten Betätigen einer Handhabe, wie einem Griffbügel oder einer Griffklappe eines Türgriffs, und zwar wenn der Benutzer an dieser zieht und somit den Schalter auslöst. Die Datenabfrage geschieht also zu einem verhältnismäßig späten Zeitpunkt, da, wie aus der obigen Beschreibung zu entnehmen ist, noch einige Schritte nachfolgen. Diese verzögerte Datenabfrage, sowie die sich anschließende Reaktionszeit einer Zentralverriegelung machen ein solches System unkomfortabel. In manchen Fällen hat dies zur Folge, daß das Schließsystem bei der ersten Betätigung des Türgriffs noch nicht entsichert ist und die den Zutritt begehrende Person erneut den Türgriff betätigen muß, um eine Türe zu öffnen.

Des weiteren ist aus der DE 197 45 149 eine Handhabe für eine Kraftfahrzeugtür bekannt, die aus zwei Schalen besteht. Im Innenraum der Innenschale befindet sich ein Schaltelement, welches als Sender-/ Empfangseinheit aufgebaut ist. Dieses Schaltelement ist von einer Isolierschicht überzogen. In der Außenschale befindet

sich eine Ausnehmung für eine Tastschalter, der ein Verriegeln des Schließsystems durch Betätigen ermöglicht. Nachteilig an dieser Vorrichtung ist, daß das Vergießen des Schaltelementes in der Innenschale z.B. mit Kunststoffmasse eine zeitaufwendige Fertigung darstellt.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Schließsystem der im Oberbegriff des Anspruches 1 genannten Art zu entwickeln, das die genannten Nachteile vermeidet. Dies wird erfindungsgemäß durch die im kennzeichnenden Teil des Anspruches 1 genannten Maßnahmen erreicht, denen folgende besondere Bedeutung zukommt.

Patentansprüche

1. Schließsystem, insbesondere für Kfz, fahrzeugseitig bestehend aus einer aus zwei Schalen (11,12) bestehenden Handhabe (10) und einem Schloß an wenigstens einer Tür (52), Klappe od. dgl. sowie einer Steuerelektronik,

wobei das Schloß zwischen zwei Zuständen umstellbar ist, nämlich einem ersten, die Öffnung der Türe (52) verhindernden Zustand, und einem zweiten, die Öffnung der Türe (52), Klappe od. dgl. ermöglichenden Zustand,

und bei dem im Bereich der Handhabe (10) wenigstens ein Schaltelement (18) angeordnet ist, mittels dessen die Steuerelektronik aktiviert wird, über die das Schloß von seinem ersten Zustand in den, eine Öffnung der Türe (52), Klappe od. dgl. ermöglichenden, zweiten Zustand überführt wird,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,

daß das Schaltelement (18) in einem Container (13,13', 13'',13''') integriert ist,

und der Container (13,13',13'',13''') an wenigstens einer Seite eine Tastfläche (15') zur Betätigung des Schaltelements (18) besitzt,

und der Container (13, 13',13'',13''') in eine Aufnahme (16) der Grundschale (11) der Handhabe (10, 10',10'',10''') eingebracht ist,

und die Grundschale (11) der Handhabe (10,10',10'',10''') im Bereich der Aufnahme (16) in ihrer Außenwand (19, 20), eine Fensteraussparung (14)

aufweist, in der, bei in die Aufnahme (16) eingeschobenem Container (13,13',13'',13'''), die die Tastfläche (15,15') tragende Containerfläche liegt.

2. Schließsystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich der Aufnahme (16) Führungen (17) in der Handhabe (10,10',10'',10''') zur stoßsicheren Festlegung des Containers (13,13',13'',13''') vorgesehen sind.
3. Schließsystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schaltelemente (18) elektronisch arbeitende Druck-Schaltelemente sind.
4. Schließsystem nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß ein zusätzliches Schaltelement (25) zum Sichern des Schließsystems in der Handhabe (10) eingebaut ist, das über eine Tastfläche (26) zu betätigen ist.
5. Schließsystem nach einem der Ansprüche 1 und 3 - 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Schaltelemente (18, 25) Mikroschalter sind.
6. Schließsystem nach einem der Ansprüche 1 und 3 - 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Schaltelemente (18, 25) Drucksensoren sind.
7. Schließsystem nach einem der Ansprüche 1 und 3 - 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Schaltelemente (18, 25) Schaltfolien sind.
8. Schließsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das/die Schaltelemente mit einer elektrischen Steuereinheit verbunden sind, die die Datenabfrage eines bedienerseitigen Datenträgers durch die elektrische Steuereinheit auslöst,

**Translation of Amended Sheets 2 and 2a and Claims (1-8) of
WO 01/20108 (PCT/EP00/08317)**

of the data carrier by a control unit, for example, in the vehicle, by actuating the switching element, more precisely, by moving the handle. The triggered pulse is then transmitted from the control unit to a sender which transmits the data inquiry to the data carrier. The data carrier receives the command for data inquiry and transmits it further to a data unit which transmits the required data to a sender. The sender transmits the data then to the control unit in the vehicle by means of the sending/receiving unit of the vehicle, wherein, in the case of positive data recognition, the control unit triggers a command for releasing the locking system.

The electronic device correlated with the switch is protected against exposure to water by encapsulation, for example, in a plastic material. This results in a time-consuming and expensive manufacture.

Moreover, the data inquiry takes place with a first actuation of the handle, such as the handle bracket or handle flap of a door handle, only when the user pulls on it and thereby triggers the switch. The data inquiry accordingly occurs at a relatively late point in time because, as can be taken from the above description, a few steps still follow. This delayed data inquiry as well as the subsequent response time of a central lock makes such a system uncomfortable. In many cases this has the result that the closing system upon first actuation of the door handle is not yet released

THIS PAGE BLANK (USPTO)

and the person requesting access must actuate the door handle again in order to open a door.

Moreover, from DE 197 45 140 a handle for a motor vehicle is known which is comprised of two shells. In the interior of the inner shell a switching element is positioned which is embodied as a sending/receiving unit. This switching element is coated with an insulating layer. In the outer shell a cutout is provided for a push button which allows locking of the closing system by actuation it. A disadvantage of this device is that the encapsulation of the switching element in the inner shell, for example, with a plastic material, results in a time-consuming manufacture.

It is an object of the invention to develop a closing system of the kind mentioned in the preamble of claim 1 which avoids the aforementioned disadvantages. This is achieved according to the invention by the measures defined in the characterizing portion of claim 1 which have the following special meaning.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Claims

1. Closing system, in particular for motor vehicles, comprised of a handle (10) comprised of two shells (11, 12) and a lock (54) on the vehicle on at least one door (52), flap, or the like as well as an electronic control,

wherein the lock (54) can be switched between two states, i.e., a first state, preventing opening of the door (52) and a second state, allowing opening of the door (52), flap or the like,

and wherein in the area of the handle (10) at least one switching element (18) is arranged with which the electronic control can be activated, via which the lock (54) can be transferred from its first state into the second state allowing opening of the door (52), flap or the like,

characterized in that

the switching element (18) is integrated in a container (13, 13', 13'', 13'''),

and the container (13, 13', 13'', 13''') on at least one side has a touch surface (15') for actuating the switching element (18),

and the container (13, 13', 13'', 13''') is introduced into a receptacle (16) of the base shell (11) of the handle (10, 10', 10'', 10'''),

THIS PAGE BLANK (USPTO)

and the base shell (11) of the handle (10, 10', 10'', 10''') has a window cutout (14) in its outer wall (19, 20) in the area of the receptacle (16) in which, when the container (13, 13', 13'', 13''') is inserted into the receptacle (16), the container surface supporting the touch surface (15, 15') is positioned.

2. Closing system according to claim 1, characterized in that in the area of the receptacle (16) guides (17) are provided in the handle (10, 10', 10'', 10''') for a shock-safe securing of the container (13, 13', 13'', 13''').
3. Closing system according to claim 1, characterized in that the switching elements (18) are electronically operating push switching elements.
4. Closing system according to claim 1 or 3, characterized in that an additional switching element (25) for securing the closing system is mounted in the handle (10) which can be actuated by a touch surface (26).
5. Closing system according to one of the claims 1 and 3-4, characterized in that the switching elements (18, 25) are microswitches.
6. Closing system according to one of the claims 1 and 3-4, characterized in that the switching elements (18, 25) are pressure sensors.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

7. Closing system according to one of the claims 1 and 3-4 characterized in that the switching elements (18, 25) are switching foils.
8. Closing system according to one of the claims 1 to 7, characterized in that the switching element or elements are connected with an electric control unit which triggers the data inquiry of a data carrier of the user by the electric control unit

THIS PAGE BLANK (USPTO)

8/PRTS

10/088451
JC13 Rec'd PCT/PTO 14 MAR 2002

Translation of WO 01/20108 (PCT/EP00/08317)

Closing System, Especially for Motor Vehicles

The invention relates to a closing system of the kind mentioned in the preamble of claim 1. In such a closing system, an electronic control is activated by means of a switching element which is integrated into a handle and transfers a lock provided on the vehicle door, flap, or car body from a state preventing opening of a door, flap or the like into a state allowing opening of the door, flap or the like. The field of application of the invention is directed in particular to motor vehicles, access to safety areas and the like.

In closing systems of the aforementioned kind it is known to allow a person access to, for example, a vehicle by a data inquiry of a data carrier, for example, a check card (keyless go). The data inquiry is triggered by a mechanical switching element provided on the door, flap or the like in the area of the handle and installed on the door handle or at least in the area of the door handle. The person requesting access triggers this data inquiry of the data carrier by a control unit, for example, in the vehicle, by actuating the switching element, more precisely, by moving the handle. The triggered pulse is then transmitted from the control unit to a sender which transmits the data inquiry to the data carrier. The data carrier receives the command for data inquiry and transmits it further to a data unit which transmits the required data to a sender. The sender transmits the data then to the control unit in the vehicle by means of the sending/receiving unit of the vehicle, wherein, in the case of positive data

THIS PAGE BLANK (USPTO)

recognition, the control unit triggers a command for releasing the locking system.

The electronic device correlated with the switch is protected against exposure to water by encapsulation, for example, in a plastic material. This results in a time-consuming and expensive manufacture.

Moreover, the data inquiry takes place with a first actuation of the handle, such as the handle bracket or handle flap of a door handle, only when the user pulls on it and thereby triggers the switch. The data inquiry accordingly occurs at a relatively late point in time because, as can be taken from the above description, a few steps still follow. This delayed data inquiry as well as the subsequent response time of a central lock makes such a system uncomfortable. In many cases this has the result that the closing system upon first actuation of the door handle is not yet released and the person requesting access must actuate the door handle again in order to open a door.

It is an object of the invention to develop a closing system of the kind mentioned in the preamble of claim 1 which avoids the aforementioned disadvantages. This is achieved according to the invention by the measures defined in the characterizing portion of claim 1 which have the following special meaning.

The special feature of the measures described therein is the integration of the switching element in a container which has at least on one accessible side a switching surface for actuating the switching element. The handle has a receptacle into which the

THIS PAGE BLANK (USPTO)

container with the switching element is introduced when mounting the handle. In the area of the receptacle the handle has a penetration in its outer wall. In this penetration the container surface supporting the switching surface is positioned when the container is inserted into the receptacle. The switching surface can be flush with the penetration of the handle. The switching surface of the container, however, can also project past the penetration of the handle and/or can overlap the adjoining areas of the outer wall of the handle partially at one or more sides of the switching surface. The penetration can be provided in the grip shell of the handle but can also be of a two-part configuration so that one part of the penetration is positioned in the grip shell of the handle and the second part of the penetration in the grip cover of the handle. The container is preferably of a water-tight configuration so that the sensitive switching elements are protected against water penetration and short-circuiting as a result of penetrated moisture cannot occur. As a result of the arrangement of the switching elements in a water-tight container, manufacturing costs are moreover considerably lowered because the complex encapsulating of the separate interior of the handle is no longer required.

The switching surface of the container is arranged directly on the inner surface of the handle so that an actuation of the switching elements is already carried out upon contacting of the switching surface when the hand of the user grips the handle. Accordingly, the handle must no longer be pulled in order to trigger the release process of the lock. This has the advantage that the response time of the system is significantly reduced in respect to the presented request for access.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Particularly advantageous according to claim 3 is an embodiment in which the provided switching elements are electronically operating push switching elements. These electronically operating push switching elements have the advantage that the switching path is very short and that this results in a time saving allowing a fast response of the electronic control of the closing system to the request for access to the vehicle expressed by the user.

It may be furthermore expedient to provide an additional penetration in the handle in which an additional sensor for securing the locking system is arranged. This additional penetration can also be arranged, for example, on another side of the handle.

Further measures and advantages of the invention result from the dependent claims, the following description, and the drawings. In the drawings three embodiments of the invention are illustrated. It is shown in:

- Fig. 1 a handle according to the invention in a schematic three-dimensional view;
- Fig. 2 a schematic side view of the inventive handle of Fig. 1;
- Fig. 3 the handle according to the invention of Fig. 1 in an exploded three-dimensional illustration;

THIS PAGE BLANK (USPTO)

- Fig. 4 the first embodiment of the handle according to the invention in a longitudinal section along section line IV-IV of Fig. 2;
- Fig. 5 a longitudinal section of a further embodiment of the handle according to the invention in a section view analog to Fig. 4;
- Fig. 6 a cross-section of the handle according to the invention along section line VI-VI of Fig. 2;
- Fig. 7 a third embodiment of the handle according to the invention in a cross-section corresponding to Fig. 6;
- Fig. 8 a fourth embodiment of the inventive handle in a cross-section according to Fig. 6.

In Figs. 1 through 4 and 6 a first embodiment of a handle for the closing system according to the invention is illustrated. The handle 10 is comprised of a base shell 11 on which a cover part 12 is positioned. At one end of the handle an actuator arm 40 is provided by means of which a door lock can be actuated when the handle according to the invention is mounted on a vehicle. This grip arm 40 is however not mandatory because there are already systems known with which the opening of the lock and the release of the door can be realized automatically after recognizing the access authorization of the person requesting access. At the forward end 41 of the handle 10 in this embodiment of a plug part 42 is arranged with which the switching element or elements arranged in

THIS PAGE BLANK (USPTO)

the handle are connected with the electronic device of the vehicle and/or a lock.

In the rearward outer wall 19 of the handle which, when the handle is mounted on the door, faces the door, a window cutout 14 is left open. This window cutout 14 is provided in the area of a receptacle 16 (see, in particular, Fig. 3) into which a container 13 containing the switching elements 18, 25 is pushed and/or inserted.

The container 13 has a touch surface 15 which is manufactured, for example, of a soft to rubber-elastic synthetic material and which positive-lockingly adjoins the surrounding window cutout 14 when the container is inserted and/or pushed into the receptacle 16 of the handle 10. On the touch surface 15 special markings 22 can be provided which the hand gripping the handle can sense by touch.

In the present first embodiment, on the front-facing outer wall 20 of the handle an additional window cutout 27 is provided in which an additional touch surface 26 is provided. This touch surface 26 in the present embodiment is arranged on the same container 13 as the touch surface 15.

In the receptacle 16 various stays and inner surfaces of the handle are formed as guides 17 with which the container 13 is secured almost without play in the receptacle 16 of the handle 10.

The container according to the invention is configured substantially as follows. It is comprised of a peripheral wall 31 which encloses a container interior 21 on four sides. At the

THIS PAGE BLANK (USPTO)

underside of the container 13 the bottom part 30 adjoins the peripheral wall 31. At the upper side of the container 30 it is closed off by a cover part 32 which comprises the touch surface 15. In the area of the second additional touch surface 26 the container is closed off by the cover part 32''. The cover parts are preferably made of a soft-elastic or rubber-elastic plastic material. All parts of the container 13 are preferably adhesively connected or welded so that a water-tight closed container interior 21, 21', 21'' results. In the container interior 21 the switching elements 18 in the form of a switching foil is arranged on the bottom part 30. For actuating the switching foil 18, control means 33 are arranged on the inside of the cover part 32. In the interior 21'' of the container 13 an additional switching element 25 in the form of a microswitch is arranged. This microswitch 25 can be actuated directly via the touch surface 26. The connection of the switching elements 18, 25 with the electronic control and/or the lock is achieved by electric control lines 43 which are connected to the plug part 42. The plug part 42 during mounting is connected with a counter plug from where the electrical control lines extend to the electronic control or to the lock. In order to ensure a water-tight guiding of the cable 43 into the container 13, a special cable passage 45 is provided at its forward area in which the cable is surrounded, for example, by rubber-elastic material so as to be media-tight.

In a second embodiment of the handle 10' according to the invention, as illustrated in Fig. 5, the container 13' as well as a second container 28 are provided. The following additional features in comparison to the preceding description are present. Between the first container 13' and the second container 28 an

THIS PAGE BLANK (USPTO)

additional electric control line 44 is provided which is guided out of the first container 13' via the cable passage 45' and which extends via the cable passage 46 into the second container 28. The second container 28 has a separate bottom part 30' which covers the peripheral wall 31' in the downward direction. The container 31' is closed to the exterior by the cover part 32' in which the touch surface 26 is positioned. This container is also media-tight by means of welding or adhesive connection.

In Fig. 7 a third embodiment of the invention is illustrated. The handle 10'' illustrated here is comprised also of a base shell 11 and a cover part 12. The container 13'' is however configured as a monolithic part of light plastic material which in its interior surrounds the container interior 21. In this interior, the switching element 18 is again positioned which in this embodiment is formed again of a switching foil. The container part 13'' is formed such that it has grooves 34 on both its lateral surfaces. In the mounted state of the handle 10'', the edges 35, 36 of the base shell 11 and of the cover part 12 engage these grooves 34 substantially positive-lockingly. In this way, the container part is position-secured in the handle substantially without play. For facilitating actuation of the switching element 18, control means 33 are again provided on the inner side of the touch surface 15 which shorten the switching path as a result of the spatial distance between the switching surface and the switching element.

In the same sense as described above, a second container, of course, can also be provided whose touch surface is arranged on the side of the handle facing away from the door, in contrast to the

THIS PAGE BLANK (USPTO)

one illustrated here provided on the side 23 of the handle 10'' facing the door.

Also, a container of a monolithic configuration could have touch surfaces on both sides 23, 24 of the handle.

In a fourth embodiment of the handle 10''' according to the invention, as shown in Fig. 8, the container 13''' is provided with only one switching element 18 in the form of a microswitch. This microswitch 18 is arranged in the area of the handle 10''' which neighbors the actuator arm (not illustrated in this embodiment). One end of the touch surface 15' is supported pivotably. On the end of the touch surface 15' opposite the switching element 18 a securing collar 51 is arranged in which one end 38 of a plunger 33' is supported in liftable way. The plunger 33' is supported by means of a spring element 37 on the inner surface of the touch surface 15'. The plunger 33' is positioned in the actuation direction above the microswitch 18. This arrangement of touch surface 15', plunger 33' and spring element 37 together forms advantageously a springy pressure limit for the microswitch by which possible tolerances of the participating components can be compensated. A sufficient movability of the touch surface 15' on the container 13''' is ensured by a membrane 49 extending circumferentially about the touch surface 15'. This membrane 49 provides a media-tight connection between the touch surface 15' and the wall 52 of the container 13'''. The bottom part 30 of the container can moreover be sealed by sealing elements 50 relative to the wall 52. The adjusting stroke of the touch surface 15' in the area of the microswitch 18 in this embodiment is limited also by stops 47 formed on the touch surface 15' which can impact on stop

THIS PAGE BLANK (USPTO)

surfaces 48 of the bottom part 30 of the container 13'''. The further configuration of the handle 10''' according to the invention corresponds to that of the already described handles.

The present invention is not limited to the form of the handle illustrated here. Also conceivable is a handle whose base shell at the facing side is covered by a cover part such as, for example, a front cover wherein in the front cover a window cutout for the touch surface of a container can be provided. It is also possible to provide a window cutout in which a touch surface of the container is arranged on the bottom side of the base shell facing the vehicle door.

Also, the base shell can be covered relative to the vehicle door by a cover part or a similar part and the window cutout in which the touch surface of a container is positioned can be entirely arranged within the cover part.

The touch surface 15 illustrated here and positioned facing the door and the switching element 18 which is to be actuated by it is provided for initializing an access authorization inquiry of an electronic control arranged in the vehicle to a data carrier provided on the user such as, for example, a data card of a keyless go closing system. When the user touches the touch surface 15 and thus triggers a switching process in the switching element 18, an electronic pulse is sent to the electronic control (not illustrated here) in the vehicle and/or in the door. The electronic control then transfers in fractions of a second an inquiry of the authorization data to the access data on a key card (data carrier), not illustrated, of the user. The key card then also provides

THIS PAGE BLANK (USPTO)

within fractions of a second the access data stored therein to the electronic control which examines them and, in the case of positive data recognition, allows access to the user. The access authorization can be provided either in that the handle is released so that the user, upon further pulling of the handle, such as, a door handle or the like, achieves opening of the door lock or in that the electronic control acts directly onto the lock and the door or flap or the like is opened directly, without any further action by the user, via the lock that releases the door.

In contrast to this, the second switching element 25 described above can be provided for securing the closing system. When the user touches the touch surface 27 and thus actuates the switching element 25, the closing system is transferred into a state in which the lock prevents opening of the door or the flap or the like.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

List of Reference Numerals

10	handle
10'	handle
10''	handle
10'''	handle
11	base shell (of the handle)
12	cover part (of the handle)
13	container
13'	container
13''	container
13'''	container
14	window cutout
15	touch surface
15'	touch surface
16	receptacle
17	guides (in the receptacle 16)
18	switching element
19	rearward outer wall (of the handle)
20	outer front wall
21	container interior
21'	container interior
21''	container interior
22	markings
23	side facing the door
24	side facing away from the door
25	switching element
26	touch surface
27	window cutout
28	second container
30	bottom part
30'	bottom part of second container

THIS PAGE BLANK (USPTO)

31 peripheral wall
31' peripheral wall of the second container
32 cover part
32' cover part of second container
32'' cover part
33 control means
33' control means/plunger
34 grooves
35 edge of base shell
36 edge of cover part
37 spring means
38 end of plunger

40 actuator arm
41 forward end
42 plug part
43 electrical control line
44 electrical control line
45 cable passage
45' cable passage
46 cable passage
47 stop
48 stop surface
49 membrane
50 sealing member
51 securing collar
52 wall

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Claims

1. Closing system, in particular for motor vehicles, comprised of a handle (10) and a lock (54) on the vehicle on at least one door (52), flap, or the like as well as an electronic control,

wherein the lock (54) can be switched between two states, i.e., a first state, preventing opening of the door (52) and a second state, allowing opening of the door (52), flap or the like,

and wherein in the area of the handle (10) at least one switching element (18) is arranged with which the electronic control can be activated, via which the lock (54) can be transferred from its first state into the second state allowing opening of the door (52), flap or the like,

characterized in that

the switching element (18) is integrated in a container (13, 13', 13'', 13'''),

and the container (13, 13', 13'', 13''') on at least one side has a touch surface (15') for actuating the switching element (18),

and the container (13, 13', 13'', 13''') is introduced into a receptacle (16) of the handle (10, 10', 10'', 10'''),

THIS PAGE BLANK (USPTO)

and the handle (10, 10', 10'', 10''') has a window cutout (14) in its outer wall (19, 20) in the area of the receptacle (16) in which, when the container (13, 13', 13'', 13''') is inserted into the receptacle (16), the container surface supporting the touch surface (15, 15') is positioned.

2. Closing system according to claim 1, characterized in that in the area of the receptacle (16) guides (17) are provided in the handle (10, 10', 10'', 10''') for a shock-safe securing of the container (13, 13', 13'', 13''').
3. Closing system according to claim 1, characterized in that the switching elements (18) are electronically operating push switching elements.
4. Closing system according to claim 1 or 3, characterized in that an additional switching element (25) for securing the closing system is mounted in the handle (10) which can be actuated by a touch surface (26).
5. Closing system according to one of the claims 1 and 3-4, characterized in that the switching elements (18, 25) are microswitches.
6. Closing system according to one of the claims 1 and 3-4, characterized in that the switching elements (18, 25) are pressure sensors.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

7. Closing system according to one of the claims 1 and 3-4 characterized in that the switching elements (18, 25) are switching foils.

8. Closing system according to one of the claims 1 to 7, characterized in that the switching element or elements are connected with an electric control unit which triggers the data inquiry of a data carrier of the user by the electric control unit

wherein the electric control unit is connected with a sending/receiving unit and via it transmits the data inquiry to the data carrier of the user,

and the data carrier, in turn, transmits its data from a data unit via a sender to the sending/receiving unit of the vehicle,

and the sending/receiving unit transmits the data to the electric control unit,

and the electric control unit triggers in a positive identification situation a release of the lock or locks on at least one door, a flap or the like of the vehicle.

9. Closing system according to claim 4, characterized in that the additional switching element (25) for securing the closing system is integrated into the container (13).

THIS PAGE BLANK (USPTO)

10. Closing system according to claim 9, characterized in that the additional switching element (25) for securing the closing system is arranged at the side of the container (13) opposite the touch surface (25).
11. Closing system according to one of the claims 1 to 10, characterized in that the container (13, 13', 13'') is an enclosed component.
12. Closing system according to one of the claims 1 to 11, characterized in that the container (13, 13', 13'') is of a unitary configuration and the switching element (18, 25) is enclosed in its container interior (21).
13. Closing system according to one of the claims 1 to 12, characterized in that the container (13, 13', 13'') is closed in an media-tight way.
14. Closing system according to one of the claims 1 to 13, characterized in that the handle (10, 10', 10'', 10''') is comprised of a base shell (11) comprising the receptacle (19) and a cover part (12).
15. Closing system according to one of the claims 1 to 14, characterized in that the window cutout (14) is arranged on the side (23) of the handle (10, 10', 10'', 10''') facing the door.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

16. Closing system according to one of the claims 1 to 15, characterized in that the window cutout (27) is arranged on the side (24) of the handle (10) facing away from the door.
17. Closing system according to one of the claims 8 to 16, characterized in that the switching element (25) for securing the closing system is arranged in the window cutout (27) arranged at the side (24) of the handle (10) facing away from the door.
18. Closing system according to one of the claims 1 to 15, characterized in that on the touch surface (15, 15') of the container (13, 13', 13'') markings (22) that are characterized and/or can be felt by touch are provided.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Türgriffeinheit

PCT Rec'd 14 MAR 2002

Stand der Technik

5 Die vorliegende Erfindung beschreibt eine Türgriffeinheit.

Es sind Sicherungssysteme für Fahrzeuge entwickelt worden, die an Stelle einer ferngesteuerten Aktivierung durch einen Sendeempfänger oder Transponder, durch die Betätigung eines Türgriffes des Fahrzeuges aktiviert werden. Eine Person, die in das Fahrzeug einsteigen möchte, kann dies dann durch Betätigung des Türgriffs, wie man das normalerweise beim Fahrzeugeinstieg macht, tun, wodurch ein Aktivierungssignal zu dem Sicherungssystem des Fahrzeuges gesendet wird. Das Sicherungssystem führt normalerweise alle notwendigen Abfragen aus, wie zum Beispiel Zugriff auf die Zugangskennung, die in einem von der Person mitgeführten Transponder gespeichert sein kann, um zu bestimmen, ob die zugangsuchende Person berechtigt ist. Sobald der Benutzer als berechtigt angesehen wird, schließt das Sicherheitssystem bei der Aktivierung die Türen des Fahrzeuges auf, um Eintritt zu gewähren. Die Aktivierung oder das Aufschließsignal wird durch das Schließen eines elektromechanischen Schalters erzeugt, was dadurch geschieht, dass die Türgriffe zum mechanischen Entriegeln der Sperreinrichtung der Tür betätigt werden. Systeme dieser Art können ebenfalls für den Zugang zu anderen gesicherten Bereichen, wie zum Beispiel private oder gewerbliche Gebäude verwendet werden.

30 Zum Beispiel beschreibt die europäische Patentveröffentlichung Nr. 502566 der Delco Electronics, wie die Kommunikation zwischen einer Basiseinheit 12 und einer Ferneinheit 10 eingeleitet wird,

wenn der Bediener an einem Türgriff des Fahrzeuges zieht. Die europäische Patentveröffentlichung Nr. 502234 der Siemens AG beschreibt ein Zentralverriegelungssystem mit einem Empfänger (E), der ein Signal (C) von einem Kontakt (K) erhält, wenn die Tür geöffnet wird. Der Kontakt (K) ist in dem Türgriff (T) eingebaut.

Ein Nachteil des oben angegebenen Zugangssystems mit Türgriff ist, dass eine berechtigte Person, die einsteigen möchte, eventuell den Türgriff schneller bedient als das Sicherungssystem die Türen aufschließen kann, insbesondere die Tür, die die Person öffnen möchte. Dies kann nicht nur zu steigender Frustration der Benutzer des Systems, sondern auch zu Verletzungen führen, wenn die Tür nicht rechtzeitig geöffnet wird. Dem entsprechend ist es erwünscht, eine Türgriffeinheit, die diese Nachteile behebt, herzustellen oder zumindest eine nützliche Alternative zu präsentieren.

Vorteile der Erfindung

Die vorliegende Erfindung beschreibt eine Türgriffeinheit, die einen Türgriff enthält, der an einer Tür angebracht ist, und zwar beweglich zu derselben, damit sie durch die Bewegung geöffnet werden kann, und einen Schalter, der ein Signal zu einem Sicherungssystem schickt, wobei sich das System dadurch auszeichnet, dass der besagte Griff erste und zweite Teile enthält, die in Relation zueinander beweglich sind, um den besagten Schalter zu aktivieren, so dass das besagte Signal weitergeleitet wird, wenn ein vorbestimmter Druck an dem besagten zweiten Teil anliegt.

Zeichnung

Bevorzugte Verwirklichungen der vorliegenden Erfindungen sind im Anschluss unter Bezugnahme auf die anliegenden Zeichnungen als
5 Beispiel beschrieben, wobei:

Figur 1 eine perspektivische Ansicht einer Türgriffeinheit ist

Figur 2 eine Ansicht des wie in Figur 1 angegebenen Schnitts X-X
10 des Griffs ist, so wie er in einer ersten bevorzugten Verwirklichung der Türgriffeinheit aussieht.

Figur 3 eine schematische Schnittansicht von oben ist, die eine
15 zweite bevorzugte Verwirklichung einer Türgriffeinheit zeigt.

Figur 4 eine schematische Schnittansicht von oben ist, die eine
20 dritte bevorzugte Verwirklichung einer Türgriffeinheit zeigt.

Figur 5 eine schematische Schnittansicht von oben ist, die eine
vierte bevorzugte Verwirklichung einer Türgriffeinheit zeigt.

Figur 6 eine schematische Schnittansicht von oben ist, die eine
fünfte bevorzugte Verwirklichung einer Türgriffeinheit zeigt.

Figur 7 eine Schnittansicht von oben ist, die eine sechste
25 bevorzugte Verwirklichung einer Türgriffeinheit zeigt.

Figur 8 eine Planansicht eines Hebeleinsatzes der Einheit von
Figur 7 ist.

Figur 9 eine Schnittansicht von der Seite des Hebeleinsatzes
30 ist.

Figur 10 eine Planansicht einer Blattfeder der Einheit von Figur 7 ist.

5 Figur 11 die Seitenansicht der Blattfeder ist.

Figur 12 eine Schnittansicht von oben ist, die eine siebte bevorzugte Verwirklichung einer Türgriffeinheit zeigt.

10 Figur 13 eine Ansicht des Schnitts X-X von Figur 1 ist, die den Griff in einer achten bevorzugten Verwirklichung einer Türgriffeinheit zeigt.

15 Figur 14 eine Ansicht des Schnitts X-X von Figur 1 ist, die den Griff in einer neunten bevorzugten Verwirklichung einer Türgriffeinheit zeigt, und

20 Figur 15 eine Ansicht des Schnitts X-X von Figur 1 ist, die den Griff in einer zehnten bevorzugten Verwirklichung einer Türgriffeinheit zeigt.

Beschreibung der Ausführungsbeispiele

25 Eine Türgriffeinheit 2, wie sie in Figur 1 gezeigt ist, enthält eine gegossene Basis 4, welche in die Tür des Fahrzeuges eingepasst ist und einen Griff 6, welcher verschwenkbar an einem Ende 8 der Basis 4 angebracht ist. Der Griff 6 kann durch eine Person, die in das Fahrzeug steigen möchte, gefasst und von der Basis 4 in die durch den Pfeil 10 angezeigte Richtung wegbewegt
30 werden, so dass ein mechanischer Verriegelungsmechanismus zum Öffnen der Tür gelöst wird.

Der Griff 6, wie in Figur 2 gezeigt, beinhaltet eine starre oder flexible gedruckte Platine 12 mit Berührungskontakten 14. Die Berührungskontakte 14 verlaufen entlang des Griffes 6. Sie können durch eine Vielzahl von Verfahren hergestellt werden, wie zum Beispiel Foto-Ätzen, Formen, elektrisch leitendes Bedrucken oder Folien-Transfer. Zu den Kontakten 14 ausgerichtet sind eine Anzahl an beweglichen Kontaktbrücken oder Felder 16, welche einen Teil einer flexiblen Druckfläche 18 bilden, welche die Kontakte 14 und die gedruckte Platine 12 abdecken. Die Druckfläche 18 kann in Richtung des Kontaktes 14 bewegt werden, so dass zumindest eine der Kontaktbrücken 16 die Kontakte 14 verbindet. Dies wiederum leitet ein elektrisches Signal zwischen den Kontakten 14 zu einem Sicherungssystem des Fahrzeuges, welches mit der gedruckten Platine 12 verbunden ist, weiter. Die Kontakte 14 und die Kontaktbrücken 16 bilden hierbei einen Schalter, der, wenn er geschlossen wird, das Sicherungssystem aktiviert, so dass es ein Signal zum Aufschließen des Fahrzeuges erzeugen kann. Das Sicherungssystem bestimmt, ob eine Person zum Einstieg in das Fahrzeug berechtigt ist, entweder dadurch, dass es einen Transponder, den die Person bei sich trägt, oder eine Chipkarte abfragt, was vor oder nach dem Schließen des Schalters erfolgen kann.

An der Druckfläche 18 ist ein Distanzstück 20 angebracht, welches das Innenteil des Griffes 6 darstellt. Das Distanzstück 20 ist durch eine Außenhaut 22 abgedeckt, welche an gegenüberliegenden Enden 24 und 26 und an dem Außenteil 28 des Griffes befestigt ist. Das Außenteil 28 beinhaltet die gedruckte Platine 12 und die Berührungskontakte 14. Die Außenhaut 22 ist flexibel und enthält Noppen 30, die das Greifen des Griffen durch die Person, die in das Fahrzeug einsteigen möchte, vereinfacht. Die äußere Oberfläche der Außenhaut 22

einschließlich der Noppen 30 liegt der Basis 4 der Einheit 2 gegenüber.

Die Konfiguration des Türgriffes 6 ist deshalb dergestalt, dass das Sicherungssystem des Fahrzeuges aktiviert wird, sobald ein Benutzer die Außenhaut 30 greift und damit genügend Druck erzeugt, dass das Druckfeld 18 bewegt wird, wodurch der Schalter, gebildet aus den Brücken 16 und den Kontakten 14, schließt.

Der Türgriff 6 stellt deshalb einen druckempfindlichen Schalter dar, der sicherstellt, dass das Sicherungssystem aktiviert wird, bevor der Griff physikalisch in Richtung 10 bewegt wird, um den Türverriegelungs-Mechanismus auszulösen. Dadurch wird dem Sicherungssystem zusätzlich Zeit zum Aufschließen der Fahrzeugtüren gegeben, bevor die Türverriegelung geöffnet wird.

Eine zweite Türgriffeinheit 32, wie in Figur 3 gezeigt, beinhaltet ebenfalls einen Türgriff, der gegenüber der Autotür 36 verschwenkbar ist, so dass er in Zugrichtung 38 bewegt werden muss, damit ein Türverriegelungs-Mechanismus der Tür 36 entriegelt wird. Der Griff 34 beinhaltet in diesem Beispiel einen Mikroschalter 40 der, wenn er geschlossen wird, ein Aktivierungssignal an das Sicherungssystem über Kontaktleitungen 42 weiterleitet. Der Mikroschalter 40 befindet sich in der Nähe des Endes 44 des Griffes 34, der zur Tür 36 verschwenkbar gelagert ist. An dem Schaltmechanismus des Mikroschalters 40 ist das eine Ende 46 eines Aktivierungsarmes 48 des Griffes 34 angebracht. Das andere Ende 50 des Aktivierungsarmes 48 ist verschwenkbar am freien Ende 52 des Griffes 34 angebracht. Der Aktivierungsarm 48 ist normalerweise durch eine Feder 54 so gespannt, dass der Mikroschalter 40 nicht geschlossen ist. Der

Aktivierungsarm 48 ist entlang und direkt neben der inneren Fläche des Griffes 34 angeordnet, gegenüber der Tür 36. Eine Person, die den Griff 34 fasst, wird den Aktivierungsarm 48 gegen die Federspannung der Feder 54 bewegen, so dass der Mikroschalter 40 geschlossen wird und damit ein Aktivierungssignal zum Sicherungssystem sendet. Wie beim zuvor beschriebenen Griff 6, wird das Aktivierungssignal, bevor der Griff 34 in die Richtung 38 zum Entriegeln des Türverriegelungs-Mechanismus bewegt wird, an das Sicherungssystem gesendet. Auch hier wird dies zu einer frühen Aktivierung des Sicherungssystems führen, damit dieses die Türen eines Fahrzeuges öffnen kann, bevor die Person den Türverriegelungs-Mechanismus zum Einstieg in das Fahrzeug entriegelt.

Eine dritte Türgriffeinheit 60, wie in Figur 4 gezeigt, besitzt die gleiche Konstruktion wie die Türgriffeinheit 32, insofern, dass sie einen Aktivierungsarm 48 enthält, welcher ein freies Ende 46 hat, wobei dieses zwischen zwei Anschlägen 62 und 64 bewegt werden kann. Der Aktivierungsarm 48 ist durch die Feder 54 gegen den ersten Anschlag 62 vorgespannt. Bei dem Griff 61 wurde jedoch der Mikroschalter 40 weggelassen, welcher hier durch den zweiten Anschlag 64 und einen piezoelektrischen Streifen oder ein piezoelektrisches Feld 66 ersetzt ist, welches entlang der inneren Fläche 68 des Armes 48 des Griffes 61 verläuft. Der piezoelektrische Streifen 66 ist an die Leitungen 42 angeschlossen und produziert ein Spannungssignal an den Leitungen 42, welches von der Verformung, die der Streifen 66 erfährt, abhängt. Der Arm 48 ist so ausgelegt, dass er sich unter dem Druck, der beim Greifen der Türgriffeinheit 60 entsteht, biegt, sobald er an dem zweiten Anschlag 64 anschlägt. Dies verursacht ein Durchbiegen des Streifens 66, wodurch ein frühes Aktivierungssignal für das Sicherungssystem erzeugt wird.

Dementsprechend erzeugt die Einheit 60 ein Aktivierungssignal, wenn ein bestimmter Druck auf die innere Oberfläche 70 des Griffs 61 gegenüber der Tür ausgeübt wird, und zwar bevor der Griff 61 bewegt wird.

5

Eine vierte Türgriffeinheit 80, wie in Figur 5 gezeigt, hat die gleiche Ausgestaltung wie die dritte Griffeinheit 60 mit der Ausnahme, dass der piezoelektrische Streifen durch einen Drucksensorschalter 82 ersetzt ist, welcher an den Leitungen 42
10 angeschlossen und in den Griff 81 neben dem verschwenkbar gelagerten Ende 50 des Aktivierungsarms 48 eingebaut ist. Der Drucksensor 82 ist so angeordnet, dass ein Stößel 84, der an der Innenfläche 68 des Arms 48 angebracht ist, gegenüber dem Sensor 82 ausgerichtet ist, so dass der Sensorschalter aktiviert
15 wird, wenn der Arm 48 vom ersten Anschlag 62 zum zweiten Anschlag 64 bewegt wird. Der Stößel 84 bleibt dem Sensor 82 fern, so dass dieser nicht aktiviert wird, wenn der Arm 48 gegen den ersten Anschlag 62 anliegt. Die Griffeinheit 80 leitet deshalb ein Aktivierungssignal an die Leitungen 42 weiter, wenn
20 ein bestimmter Druck auf die Innenfläche 70 des Griffs 81 gegenüber der Tür ausgeübt wird, und zwar bevor der Griff 81 bewegt wird.

Eine fünfte Griffeinheit 90, wie sie in Figur 6 gezeigt ist, hat
25 zwei Aktivierungsstufen, um das Aktivierungssignal weiterzuleiten. Die Einheit 90 hat eine ähnliche Ausgestaltung zu der zweiten Türgriffeinheit 32 mit dem Hauptunterschied, dass eine feste Halterung 92 an der Tür 36, die in eine Aussparung des Türgriffs 91 der Einheit 90 ragt, vorhanden ist.
30 Der Griff 91 ist immer noch in der Lage, sich relativ zur Tür 36 zu bewegen, so wie zuvor beschrieben, allerdings bleibt bei dieser Bewegung die Halterung 92 fest gegenüber der Tür 36. Die

Halterung 92 wird zur Anbringung des Mikroschalters 40 benutzt. Die Feder 54 ist in diesem Beispiel eine Blattfeder, die an den gegenüberliegenden Enden des Griffes 91 angebracht und in ihrer Mitte 55 so gebogen ist, dass sie gegen den Aktivierungsarm 48 wirkt und an diesem anliegt. Unter bestimmten Umständen könnte es nicht möglich sein, durch Greifen des Griffes 91 den Aktivierungsarm 48 gegen die Federspannung der Feder 54 zu bewegen, um den Mikroschalter 40 durch den Aktivierungsarm 48 schließen zu lassen. Dies könnte passieren, wenn der Arm 48 oder die Feder 54 verkeilt werden oder wegen ungünstiger Wetterverhältnisse zufrieren. Wenn dies geschieht, wäre es normalerweise immer noch möglich, den Griff 91 zu verschwenken, also relativ zur Tür zu bewegen, wobei diese Bewegung allein, zusammen mit der Griffeinheit 90, den Arm 48 zum Schließen des Mikroschalters 40 beim Verschwenken des Griffes 91 bringen würde. Dies ergibt sich aus der Tatsache, dass der Mikroschalter 40 in fester Position gegenüber dem Griff 91 durch die Halterung 92 an der Tür 36 gehalten wird. Die Fixierung der Position des Mikroschalters 40 in dem Türgriff 91 relativ zur Tür 36 stellt deshalb ein Reservemechanismus zum Schließen des Schalters 40 dar, wenn der Aktivierungsarm nicht gegen die Feder 54 bewegt werden kann.

Eine sechste Türgriffeinheit 100, wie in Figur 7 bis 11 gezeigt, ist ähnlich der zweiten Türgriffeinheit 32. Bei dem Griff 101 der Einheit ist ein Teil herausgenommen, um den Einbau eines Mikroschalters 40, einer Blattfeder 54 und eines bogenförmigen Hebeleinsatzes 102 zu ermöglichen, wie in Figur 8 und 9 gezeigt. Der Mikroschalter 40 befindet sich gegenüber dem verschwenkbar gelagerten Ende 44 des Griffes 101. Der Griff 101 hat eine Bohrung von 3mm Durchmesser mit einer Mittelpunktlinie 104 wie in Figur 7 gezeigt, damit die Leitungen 42 zum Anschluss des

Mikroschalters 40 durchgeführt werden können. Die Blattfeder 54 ist rechteckig, so wie in Figur 10 gezeigt, und sitzt in der Aussparung des Griffes 101. Sie hat ein rechteckig eingeschnittenes Loch 106, damit der Mikroschalter 40 beim Einbau in den Griff 101 dadurch geführt werden kann. Die Feder 54 hat ein gebogenes Profil, wie in Figur 11 gezeigt, wodurch sie gegen den Griff 102 wirkt, so dass der Hebel 102 von dem Mikroschalter 40 hinweg gespannt wird. Der Hebel 102 ist so ausgestaltet, dass er in den Griff 101 über die Blattfeder 54 passt, wie in Figur 8 und 9 gezeigt. Der Hebel 102 hat einen rechteckig ausgesparten Bereich 108, welcher zu dem Loch 106 in der Feder 54 passt und welcher den oberen Teil des Schalters 40 schluckt. Der Hebel 102 ist an einem Ende 110 am Griff 101 mit zwei Schrauben 112 angebracht, welche im Griff 101 gehalten werden, wie in Figur 7 gezeigt. Das feste Ende 110 des Hebels 102 befindet sich neben dem verschwenkbar gelagerten Ende 44 des Griffs 101. Der Hebel 102 führt die Funktion eines Aktivierungsarms 48 der dritten Einheit 32 aus. Normalerweise ist der Hebel 102 in Richtung gegen den Schalter 40 durch die Blattfeder 54 gespannt. Wenn eine Person versucht, in das Fahrzeug zu steigen, dann wird der Türgriff 101 berührt oder gefasst, so dass der Hebel 102 gegen die Federkraft der Blattfeder 54 bewegt wird. Der Hebel 102 wird dadurch dazu gebracht, den Mikroschalter 40, wie in Figur 7 gezeigt, zu berühren, wodurch der Schalter 40 aktiviert wird. Dadurch leitet der Schalter 40 ein Aktivierungssignal an die Leitungen 42 weiter, bevor der Griff 101 bewegt und relativ zu der gegenüberliegenden Tür verschwenkt wird.

Eine siebte Türgriffeinheit 120, wie in Figur 12 gezeigt, hat ebenfalls zwei Aktivierungsstufen, um das Aktivierungssignal zu senden. Die Einheit 120 ist der sechsten Türgriffeinheit 100

ähnlich, mit der Ausnahme, dass der Hebeleinsatz 124 in Richtung des schwenkbar gelagerten Endes 44 verlängert ist, so dass er durch einen Bereich 126 des Türgriffs 121 reicht, so dass ein aktivierendes Ende 128 hinter dem Rahmen 130 der Tür 36 entsteht. In dem ausgesparten Bereich des Griffs 121 für den Hebel 124 ragt ein Lagerbock 132 aus dem Griff 121 hervor, damit der Hebel 124 um den Lagerbock 132 herumwippen kann. Die gegenüberliegenden Enden 134 und 128 des Einsatzes 124 üben deshalb begrenzte und gegensätzliche Bewegungen beim Wippen des Hebels 124 um den Lagerbock 132 aus. Das längere Ende 134 des Hebels 124 ist in Richtung der Tür 36 durch eine kleinere Version der Blattfeder 54 vorgespannt. Dadurch wird das aktivierende Ende 128 gegen den nach innen ragenden Pfosten 136 des Rahmens 30 gespannt. Wenn eine Person den Griff 121 berührt oder greift, um in das Fahrzeug zu steigen, dann wird das längere Ende 134 des Einsatzes 124 gegen die Federkraft der Feder 54 in die durch den Pfeil 138 gezeigte Richtung bewegt. Der Einsatz 124 schwenkt dadurch um den Lagerbock 132, wodurch das aktivierende Ende 128 gegen den Mikroschalter 40 bewegt wird und diesen aktiviert, wodurch dieser wiederum das Aktivierungssignal weiterleitet. Der Mikroschalter 40 ist in diesem Beispiel in das verschwenkbare Ende 44 des Griffes 121 eingebaut und befindet sich hinter dem Rahmen 130 der Tür 36. Das Aktivierungssignal wird gesendet, bevor der Griff 121 in Relation zur Tür 36 verschwenkt wird. Ebenso wie bei der fünften Einheit 90 wird der Mikroschalter 40 aktiviert, wenn die Feder 54 festgefroren oder verkeilt ist und der Einsatz 124 nicht in der Lage ist, um den Lagerbock 132 zu wippen. Der Spalt zwischen dem Schalter 40 und dem Pfosten 136 ist relativ klein, so dass, wenn der Griff 121 relativ zur Tür 36 verschwenkt wird, das aktivierende Ende 128 gegen den Pfosten 136 stößt, besonders wenn der Einsatz 124 nicht in der Lage ist zu wippen. Sobald das

Ende 128 gegen den Pfosten 136 stößt, wird es durch den Pfosten 136 gebogen oder verschwenkt, so dass es gegen den Mikroschalter 40 kommt und diesen schließt.

5 Eine achte Türgriffeinheit 140, wie in Figur 13 gezeigt, beinhaltet einen Griff 142, in dem ein Gummieinsatz 144 eingebaut ist. Der Gummieinsatz 144 besteht aus zwei Materialien, beide flexibel und elastisch. Das erste Gummimaterial ist nichtleitend und wird für die Außenwand 146
10 des Einsatzes 144 und die Seitenwände 148 und 150 benutzt, welche gegen die inneren Seitenwände 152 bzw. 154 des Griffes 142 stoßen und diese berühren.

15 Zwischen den Seitenwänden 148 und 154 des Einsatzes 144 wird das zweite Material, welches leitend ist, für eine innere Wand 156 benutzt, welche gegen die Innenseite des Griffes 142 stößt. Das zweite leitende Gummimaterial wird ebenfalls dazu benutzt, die Noppen 158 entlang der inneren Fläche der Außenwand 146 zu
20 formen. Die Noppen 158 sind normalerweise durch einen Luftspalt 160 im Inneren des Einsatzes 144 von der leitenden inneren Wand 156 getrennt. Das Material, dass die Noppen 158 formt, enthält einen ersten leitenden Draht 160 und die innere Wand 156 enthält einen zweiten leitenden Draht 162. Die Drähte 160 und 162 sind
25 an die Leitungen 42 angeschlossen oder ein Teil derselben. Wenn der Griff 142 gefasst oder berührt wird, dann wird der Gummieinsatz 144 komprimiert, was dazu führt, dass die Noppen 158 die innere Wand 156 berühren. Dadurch wird eine leitende Verbindung hergestellt, welche es dem Aktivierungssignal ermöglicht, zwischen den beiden Drähten 160 und 162 zu fließen
30 und im Anschluss zum Sicherungssystem, bevor der Griff 142 in Relation zur Tür bewegt wird.

Eine neunte Türgriffeinheit 170, wie in Figur 14 gezeigt, beinhaltet einen Griff 172, welcher ebenfalls einen Gummieinsatz 174 enthält, welcher genau so wie der Einsatz 144 von Figur 13 geformt ist. Der Einsatz 174 hat jedoch eine innere Wand 176, welche aus dem selben nichtleitenden flexiblen und elastischen Gummimaterial wie die Außenwand 178 und die Seitenwände 180 und 182 hergestellt ist. Drei herausragende Noppen 184 sind ebenfalls in gleicher Form wie die Noppen 158 vorhanden, nur dass beim Einsatz 174 die Noppen 184 auch aus dem gleichen nichtleitenden Gummimaterial gefertigt sind. Der Luftspalt 186 beinhaltet erste und zweite leitende Platten 188 und 190, welche sich über seine Länge erstrecken und welche normalerweise durch vier Plastikstreifen 192 voneinander getrennt sind, die sich ebenfalls über die Länge des Einsatzes 174 erstrecken. Die vier Streifen 192 sind so angeordnet, dass sie genau gegenüber den Lücken zwischen den drei Noppen 184 liegen. Die Platten 188 und 190 sind jeweils an die Drähte 42 angeschlossen. Wenn der Griff 172 gefasst oder berührt wird, wird der Einsatz 174 komprimiert, so dass die Noppen 184 gegen die erste Stahlplatte 188 wirken, so dass diese in Kontakt mit der zweiten Stahlplatte 190 gebracht wird. Wenn die zwei Platten 188 und 190 einander berühren, wird das Aktivierungssignal zwischen den Platten und im Anschluss zum Sicherungssystem geleitet, bevor der Griff in Relation zur Tür bewegt wird.

Eine zehnte Türgriffeinheit 200, wie in Figur 15 gezeigt, beinhaltet einen Griff 202, welcher einen Gummieinsatz 204 mit der gleichen Form wie Einsatz 174 von Figur 14 beinhaltet. Innerhalb des Einsatzes 204 jedoch ist die erste Platte 188 durch einen piezoelektrischen Film von etwa 0,05mm Dicke ersetzt, welcher in Plastikmaterial gewickelt oder folienverschweisst ist, und so einen piezoelektrischen Streifen

208 darstellt. Die zweite Platte 190 fällt weg und die Innenwand 210 des Einsatzes 204 beinhaltet vier hervorragende Kämme oder Wellen 212, welche von der gleichen Form und in ähnlicher Position wie die vier Streifen 192 des Einsatzes 174 sind. Die Kämme 212 ragen in den Luftspalt 214 und der Streifen 208 liegt normalerweise zwischen den Kämmen 212 und den drei gegenüberliegenden Noppen 216 der Außenwand 218. Der Streifen 208 verläuft entlang dem Einsatz 204, wobei die Drähte 42 an verschiedenen Punkten des piezoelektrischen Filmes des Streifens 208 angebracht sind. Wenn der Griff 202 ergriffen oder berührt wird, wirken die Noppen 216 und die Wellen 212 auf den Streifen, während der Einsatz 204 zusammengedrückt wird, so dass der Streifen 208 gebogen wird. Dieses Verbiegen des Streifen 208 bewirkt eine Spannungserzeugung in demselben, welche als Aktivierungssignal an die Drähte 42 und zum Sicherungssystem weitergeleitet wird, auch hier bevor der Griff 202 relativ zur Tür bewegt wird.

Wenn erwünscht, kann ein elektronisches Modul, dass an die Drähte 42 angeschlossen ist, in die Griffe 6, 34, 61, 81, 91, 101, 121, 142, 172 und 202 eingebaut werden.

Die Türeinheiten, wie oben beschrieben, können je einen zusätzlichen Schalter enthalten, welcher aktiviert wird, wenn der Türgriff relativ zur Tür bewegt wird, um das Aktivierungssignal weiterzugeben. Diese zusätzliche Schaltvorrichtung stellt das Weiterleiten des Signals in dem Fall sicher, wenn ein Fehler beim Weiterleiten des Signals auftritt, wenn ein vorbestimmter Druck auf den Griff ausgeübt wird.

Viele Variationen hierzu werden den Fachkundigen gegenwärtig werden, ohne den Umfang der vorliegenden Erfindung, wie sie hier unter Bezug auf die begleitenden Zeichnungen beschrieben ist, zu verlassen.

Ansprüche zur Festlegung der Erfindung sind wie folgt:

1. Eine Türgriffeinheit mit einem Türgriff, der an eine Tür, beweglich relativ zu derselben angebracht ist, um die Tür zu öffnen, und ein Schalter zum Weiterleiten eines Signals zu einem Sicherungssystem, wodurch sich das System dadurch auszeichnet, dass der Griff erste und zweite Teile, die zueinander beweglich sind, enthält, um den Schalter zu aktivieren, so dass das Signal weitergeleitet wird, wenn ein vorbestimmter Druck auf das besagte zweite Teil ausgeübt wird.

2. Eine Türgriffeinheit nach Anspruch 1, bei der der Griff relativ zur Tür unbeweglich bleibt, wenn der Schalter aktiviert wird, um das Signal weiterzuleiten.

3. Eine Türgriffeinheit nach Anspruch 1 oder 2, bei der das erste Teil eine Oberfläche, die von der Tür hinwegzeigt, besitzt und bei der das zweite Teil eine Oberfläche besitzt, die in Richtung der Tür zeigt.

4. Eine Türgriffeinheit nach Anspruch 1 bis 3, bei der das zweite Teil ein flexibles Material beinhaltet, welches sich relativ zum ersten Teil bewegt.

5. Eine Türgriffeinheit nach Anspruch 4, bei der der Schalter eine gedruckte Platine und Kontakte enthält, wobei die gedruckte Platine in einem der Teile enthalten ist und die Kontakte in dem anderen Teil enthalten sind.

6. Eine Türgriffeinheit nach Anspruch 4, bei der der Schalter aus leitendem Material des ersten Teils und leitendem Material des zweiten Teils besteht.

7. Eine Türgriffeinheit nach Anspruch 4, bei der der
Schalter ein Kontaktpaar, welches durch ein deformierbares
Material getrennt ist, enthält und welches in elektrischen
5 Kontakt gebracht wird, wenn das zweite Teil in Relation zum
ersten bewegt wird.

8. Eine Türgriffeinheit nach Anspruch 4, bei der Schalter
einen piezoelektrischen Streifen zwischen ersten und zweiten
10 Teil enthält.

9. Eine Türgriffeinheit nach Anspruch 1 bis 3, bei der das
zweite Teil einen Aktivierungshebel enthält, der gegenüber dem
ersten Teil vorgespannt ist, so dass der Schalter offen bleibt
15 und dann schließt, wenn der Hebel in Relation zum ersten Teil
bewegt wird.

10. Eine Türgriffeinheit nach Anspruch 9, bei der der Hebel
in Relation zum ersten Teil schwenkt, und durch eine Feder
20 vorgespannt ist.

11. Eine Türgriffeinheit nach Anspruch 9 oder 10, bei der der
Schalter einen piezoelektrischen Streifen, welcher durch die
Bewegung des Hebels in Relation zum ersten Teil gebogen wird,
25 enthält.

12. Eine Türgriffeinheit nach Anspruch 9 oder 10, bei der der
Schalter feststehend in Relation zu der Tür ist.

13. Eine Türgriffeinheit nach Anspruch 9 oder 10, bei der der
Hebel und der Schalter in den Griff eingebaut sind.

14. Eine Türgriffeinheit nach Anspruch 9, 10 oder 13, bei der der Hebel ein Aktivierungsteil enthält, welches auf den Schalter wirkt, wenn der Hebel in Relation zu dem ersten Teil verschwenkt wird und wenn der Griff in Relation zur Tür bewegt wird.

5

15. Eine Türgriffeinheit nach Anspruch 14, bei der der Aktivierungsteil und der Schalter hinter der Tür angebracht sind.

10

16. Eine Türgriffeinheit nach Anspruch 14 bis 15, die Mittel enthält, um das Signal zusätzlich weiterzuleiten, wenn der Griff eine vorbestimmte Strecke in Relation zur Tür bewegt wird.

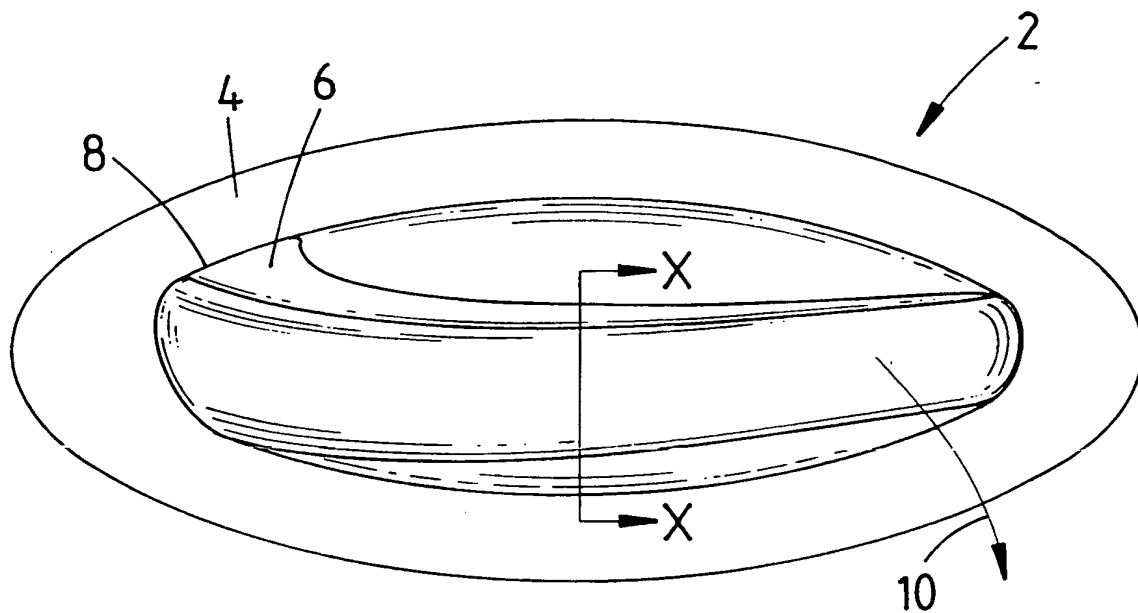
15

17. Eine Türgriffeinheit nach Anspruch 1 bis 15, die einen weiteren Schalter enthält, der das Signal weiterleitet, wenn der Griff eine vorbestimmte Strecke in Relation zur Tür bewegt wird.

20

18. Eine Türgriffeinheit nach Anspruch 1 bis 17, bei der das Sicherungssystem ein Fahrzeug-Zugangssystem ist.

1/8

FIG 1

2/8

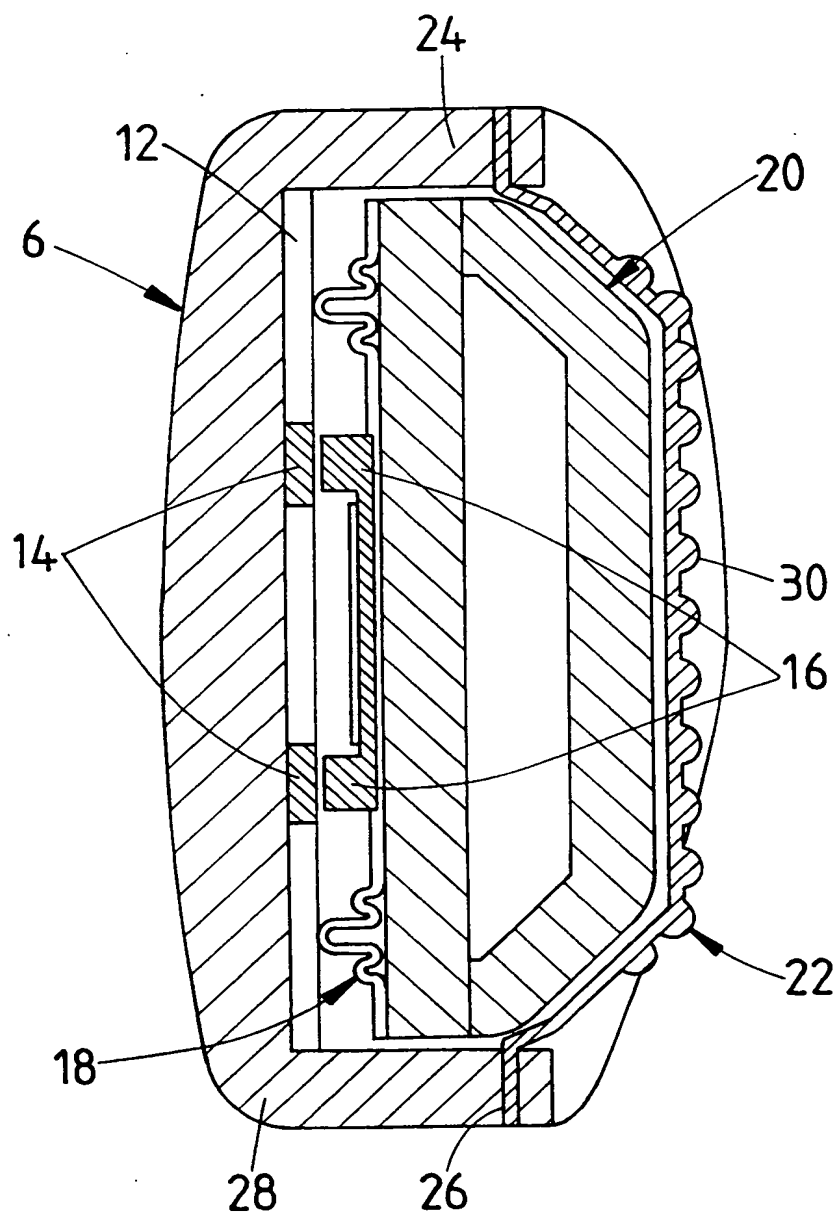
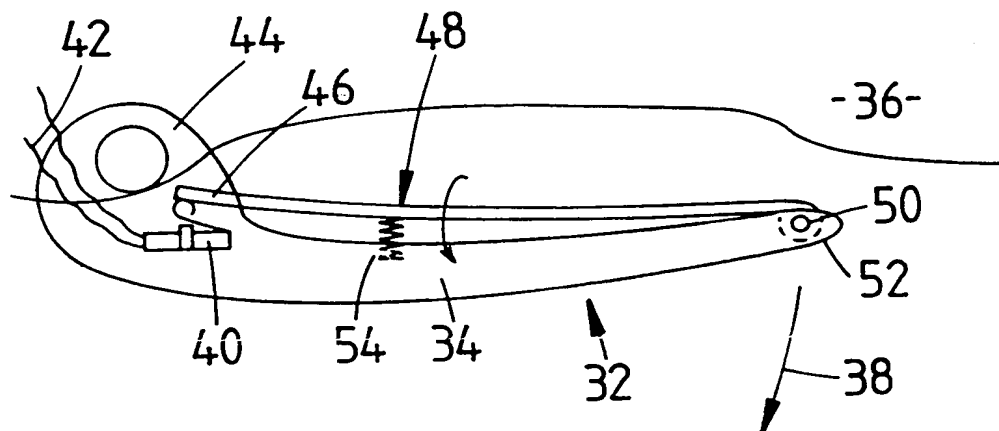
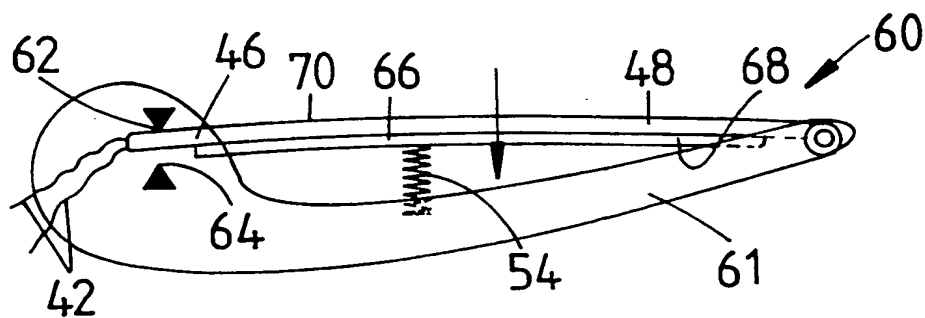
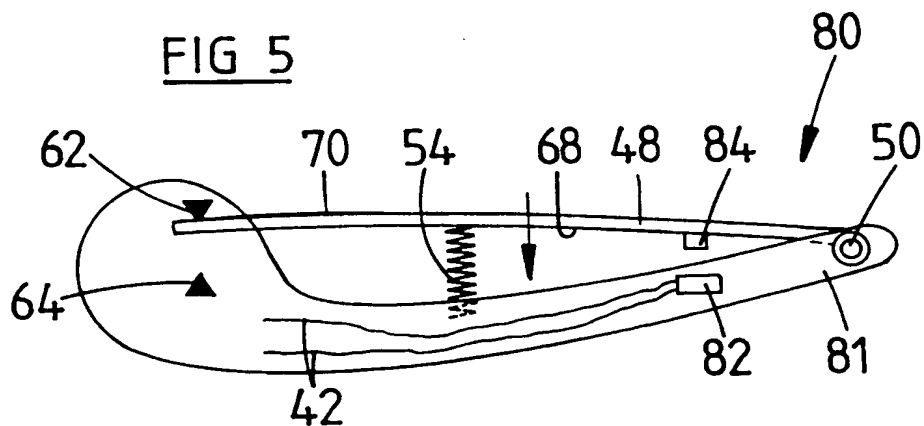
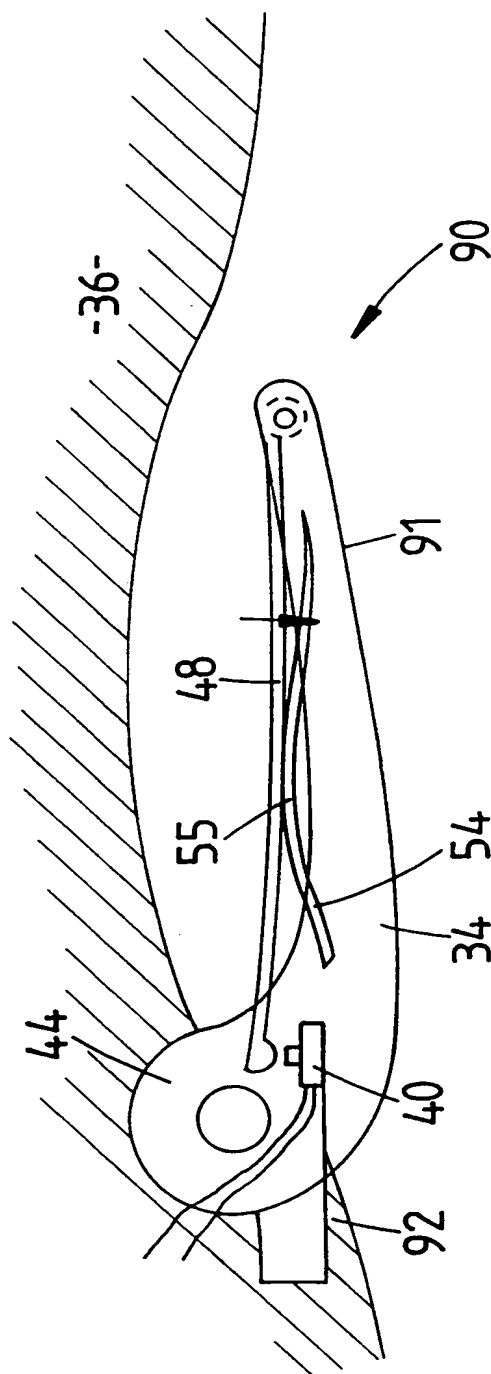
FIG 2

FIG 3FIG 4FIG 5

4/8

FIG 6

5/8

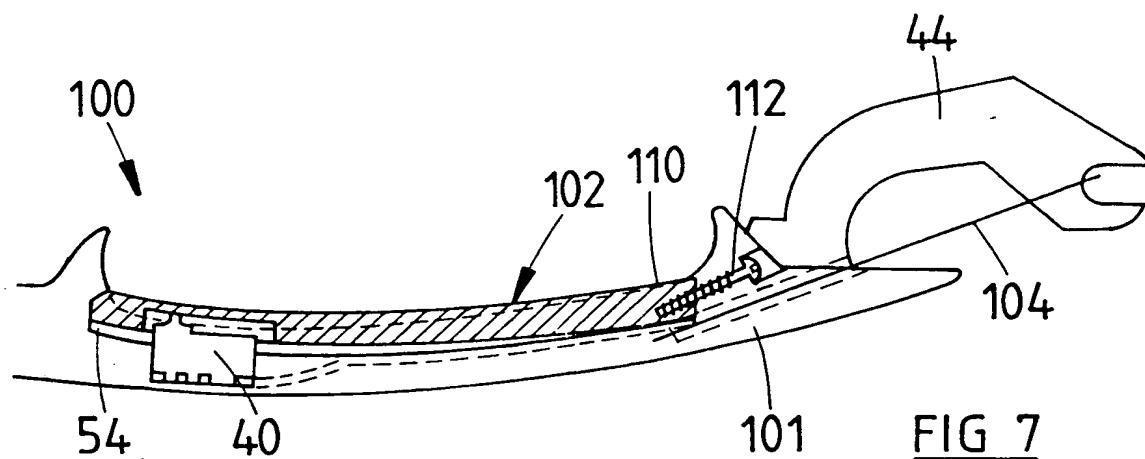


FIG 7

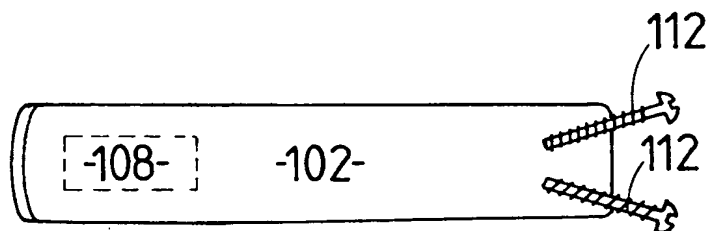


FIG 8

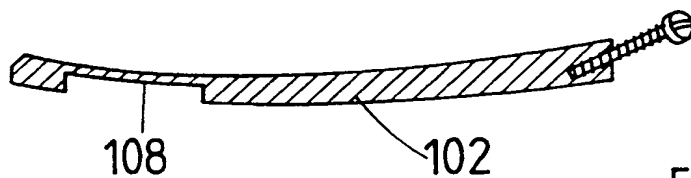


FIG 9

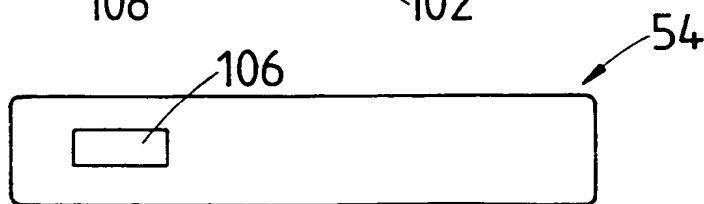
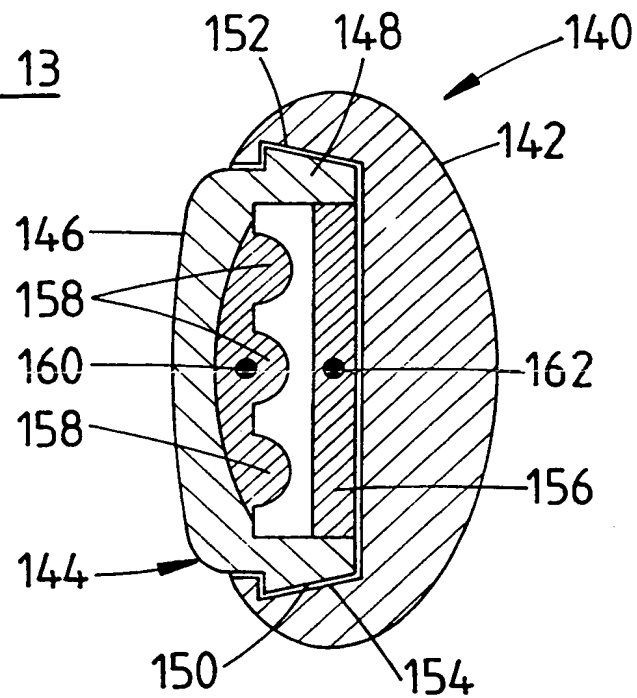
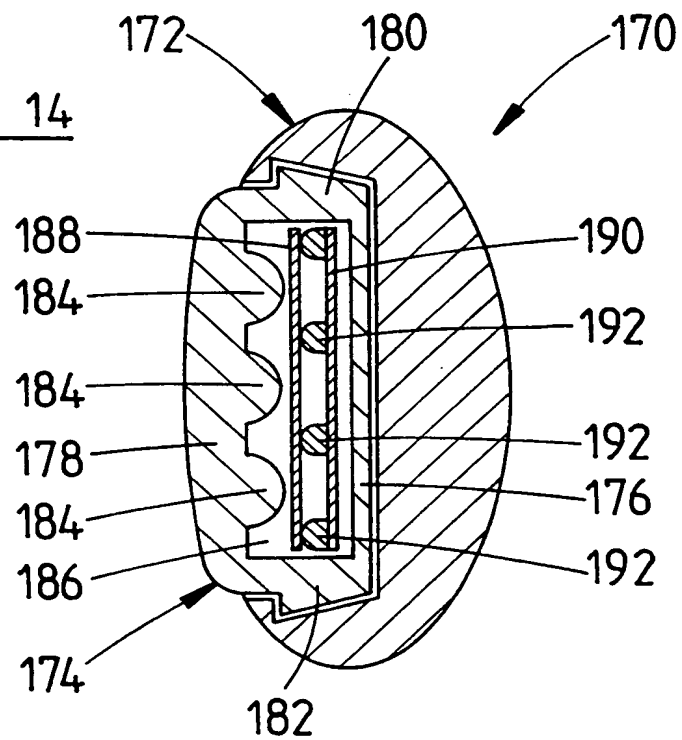


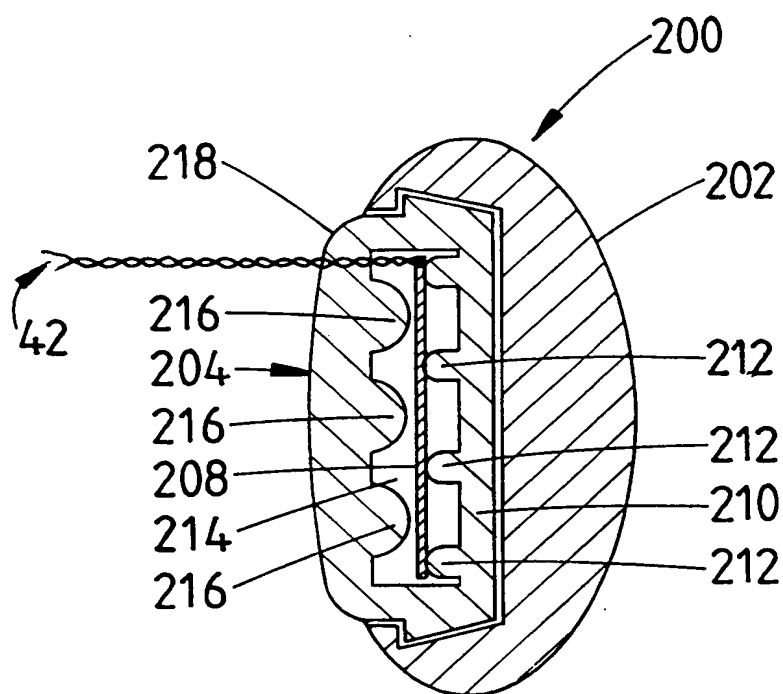
FIG 10



FIG 11

7/8

FIG 13FIG 14

FIG 15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PC 98/03544A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER⁶:

IPC6 B 60 R 25/00, E 05 B 5/00, E 05 B 47/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC6 B 60 R, E 05B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
E	EP 0831194 A1 (VALEO SECURITE HABITACLE) 25 March 1998 (25.03.98), figures 4, 5, 7-9	1
A	--	2
A	US 4778206 A (MATSUMOTO et al) 18 October 1988 (18.10.88), figure 2	1
A	-- US 4762348 A (MATSUMOTO) 9 August 1988, (09.08.88), figure 1	1



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
25 March 1999 (25.03.99)Date of mailing of the international search report
28 April 1999 (28.04.99)Name and mailing address of the ISA/
European Patent Office
Facsimile No.Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 98/03544

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

B 60 R 25/00, E 05 B 5/00, E 05 B 47/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK 6

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

B 60 R, E 05 B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
E	EP 0831194 A1 (VALEO SECURITE HABITACLE) 25. März 1998 (25.03.98), Fig. 4, 5, 7-9.	1
A	--	2
A	US 4778206 A (MATSUMOTO et al.) 18. Oktober 1988 (18.10.88), Fig. 2.	1
--	--	
A	US 4762348 A (MATSUMOTO) 09. August 1988 (09.08.88), Fig. 1.	1

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☐ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

* A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist.

* E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

* I* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

* O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

* P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

* T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

* X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

* Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

* &* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

25 März 1999

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

28.04.99

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
 Europäisches Patentamt, P.O. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax (+ 31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Beauftragter

PANGRATZ e.h.

ANHANG

zum internationalen Recherchen-
bericht über die internationale
Patentanmeldung Nr.

In diesem Anhang sind die Mitglieder
der Patentfamilien der im obenge-
nannten internationalen Recherchenbericht
angeführten Patentdokumente angegeben.
Diese Angaben dienen nur zur Unter-
richtung und erfolgen ohne Gewähr.

ANNEX

to the International Search
Report to the International Patent
Application No.

PCT/DE 98/03544 SAE 220099

This Annex lists the patent family
members relating to the patent documents
cited in the above-mentioned inter-
national search report. The Office is
in no way liable for these particulars
which are given merely for the purpose
of information.

ANNEXE

au rapport de recherche inter-
national relatif à la demande de brevet
international n°

La présente annexe indique les
membres de la famille de brevets
relatifs aux documents de brevets cités
dans le rapport de recherche inter-
national visée ci-dessus. Les renseigne-
ments fournis sont donnés à titre indica-
tif et n'engagent pas la responsabilité
de l'Office.

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument Patent document cited in search report Document de brevet cité dans le rapport de recherche		Datum der Veröffentlichung Publication date Date de publication	Mitglied(er) der Patentfamilie Patent family member(s) Membre(s) de la famille de brevets	Datum der Veröffentlichung Publication date Date de publication
EP A1	831194	25-03-98	FR A1 2753739	27-03-98
			FR B1 2753739	23-10-98
US A	4778206	18-10-88	DE A1 3712552	15-10-87
			DE C2 3712552	26-10-89
			JP A2 62242076	22-10-87
			JP B4 7047904	24-05-95
US A	4762348	09-08-88	DE A1 3636826	07-05-87
			DE C2 3636826	10-11-88
			JP A2 62101782	12-05-87
			JP B4 5027748	22-04-93

THIS PAGE BLANK (USPTO)